

UNIVERSITÉ LAURENTIENNE

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ LAURENTIENNE
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAÎTRISE EN SERVICE SOCIAL

PAR
JOSÉ RODRIGUE

UNE PRATIQUE GÉNÉRALISTE DU SERVICE SOCIAL INFORMÉE
PAR LA NEUROSCIENCE SOCIALE : ET POURQUOI PAS ?

AVRIL 2015

© José Rodrigue, 2015

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce à l'appui de plusieurs personnes qui ont cru en ce projet, qui ont offert leur temps et leurs ressources pour m'appuyer.

Pour leur temps, leur honnêteté, et la confiance qu'elles ont eu dans mon potentiel de réaliser ce projet, merci à ma directrice, Marie-Luce Garceau et, à ma seconde lectrice, Josée Turcotte, qui ont dirigé ce mémoire. Votre disponibilité, votre franchise et la qualité de votre accompagnement ont permis la réussite de ce processus de création et d'analyse.

À mon père et ma mère qui m'ont enseigné la persévérance, la croyance en soi, l'humilité, l'empathie, l'ouverture au monde et de ne jamais avoir peur de son potentiel créatif, merci.

À la femme magnifique qui partage ma vie, merci. Merci, Mélanie d'avoir supporté mes réflexions soudaines et spontanées alors qu'un « petit poutte » se prépare à joindre notre vie.

À Stéphanie et Steve, pour leur accueil qui m'a permis de réaliser ma scolarité. Votre amitié est précieuse et votre appui grandement apprécié.

À Shihan Wayne Morin, merci pour les rires, le plaisir et de m'avoir rappelé l'importance du dépassement de soi.

À Vincent et DeAnn, qui ont facilité ma transition au travers de ces études, merci.

À mes collègues de travail qui m'ont encouragé à poursuivre mes études, merci de m'avoir soutenu.

À mes collègues de maîtrise, merci pour les réflexions et les rires qui ont contribué au plaisir que j'ai eu de partager cette expérience avec vous.

Il y a plus de courage que de talent dans la plupart des réussites
(Félix Leclerc)

RÉSUMÉ

La place de la neuroscience dans le domaine de la santé n'est plus à faire. Les livres, les revues scientifiques ainsi que les magazines populaires font régulièrement référence à cette science pour expliquer le comportement humain. Plusieurs disciplines, des sciences infirmières à la psychoéducation en passant par l'économie et la philosophie, utilisent les connaissances issues de ce domaine. Mais quelle est la place actuelle de la neuroscience, plus précisément la neuroscience sociale, dans la pratique du service sociale ? Comment serait-il possible d'intégrer certaines connaissances de la neuroscience sociale à une pratique généraliste du service social tout en respectant la profession ? Ce mémoire vise à offrir quelques pistes de réflexion et d'intégration quant aux possibilités qu'offre la neuroscience sociale pour la pratique du service social.

Mots clés : attachement, développement de la personne, empathie, émotions, neuroplasticité, neuroscience, neuroscience sociale, pratique du service social, régulation émotionnelle, relation thérapeutique, service social, service social, stress.

ABSTRACT

Neuroscience has become firmly established in current health care and society. Books, scientific magazines and popular magazines often reference this scientific domain to explain human behaviour. Many disciplines ranging from nursing to psycho education to economy and philosophy are using knowledge from this science. When it comes to social work, one question remains: what is neuroscience's place in social work practice, more specifically, social neuroscience? How is it possible to apply specific social neuroscience knowledge to a general social work practice while maintaining respect for the profession? This thesis aims to offer a reflection on the possibilities of integrating social neuroscience knowledge in general social work practice.

Keywords : attachment, emotions, emotional regulation, empathy, human development, neuroplasticité, social work, social neuroscience, social work practice, stress, therapeutic relationship.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	i
RÉSUMÉ	ii
ABSTRACT	ii
TABLE DES MATIÈRES	iii
TABLE DES TABLEAUX.....	vi
TABLE DES FIGURES.....	vi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I.....	5
HISTORIQUE DES DISCIPLINES ET POINTS DE CONVERGENCE	5
1.1 Service social	5
1.2 Neurosciences sociales.....	14
1.3 Lien entre le service social et la neurosciences sociales	25
CHAPITRE II	31
MODÈLES THÉORIQUES : DU MODÈLE BIOPSYCHOSOCIAL AU MODÈLE TRANSACTIONNEL.....	31
2.1 Modèle biopsychosocial.....	31
2.1.1 Historique du modèle biopsychosocial	32
2.1.2 Prémisses du modèle biopsychosocial	35
2.1.3 Concepts du modèle biopsychosocial	40
2.1.4 Critique et évolution du modèle.....	44
2.2 Modèle transactionnel.....	46

2.2.1 Concepts du modèle transactionnel	47
2.2.2 Prémisses du modèle transactionnel	49
CHAPITRE III	53
PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE.....	53
3.1 Constatations dans la littérature	53
3.2 Objectif et questions de recherche	58
3.3 Pertinence pour le service social.....	59
CHAPITRE IV	62
MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	62
4.1 Recension intégrative des écrits	62
4.1.1 Première étape : formulation du problème.....	64
4.1.2 Seconde étape : collecte de données	65
4.1.3 Filtres additionnels.....	69
4.1.4 Étapes subséquentes.....	72
4.2 Avantages et limites	72
CHAPITRE V	74
ANALYSE DES RÉSULTATS.....	74
5.1 Place de la neuroscience sociale dans le service social	75
5.2 Intégration de la neuroscience sociale dans le service social.....	79
5.2.1 Respect des assises de la profession du service social.....	81
5.2.2 Considérations éthiques et déontologiques.....	83

5.2.3 Connaissances de la neuroscience sociale pour le service social	87
5.2.4 Habiletés selon Cozolino	89
5.2.5 Objectifs d'apprentissage des bacheliers en service social.....	93
5.3 Pour une pratique du service social informée par la neuroscience sociale ...	96
5.3.1 Connaissances de base et développement de la personne.....	97
5.3.2 Stress et régulation émotionnelle	109
5.3.3 Attachement et neuroplasticité.....	120
5.3.4 Empathie et relation thérapeutique	132
CHAPITRE VI.....	145
DISCUSSION	145
6.1 Une approche méthodologique qui rend justice aux connaissances actuelles	145
6.2 Des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social.....	146
6.2.1 Une intégration qui respecte la profession.....	147
6.2.2 Des connaissances qui s'intègrent aux objectifs de l'ACFTS	149
6.2.3 Un modèle d'intégration qui respecte les deux disciplines.....	151
6.2.4 Des connaissances utiles pour tous les domaines d'intervention.....	152
6.2.5 Des bénéfices pour la pratique selon les quatre modalités d'intervention.....	153
6.3 Un transfert des connaissances vers d'autres professions.....	154
6.4 Des perspectives pour la recherche	155

CONCLUSION	158
BIBLIOGRAPHIE	160

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1	Dimensions du modèle biopsychosocial	42
Tableau 2	Dimensions du modèle transactionnel.....	48
Tableau 3	Comparaison des étapes de la recension intégrative selon Cooper et Jackson.....	63
Tableau 4	Bases de données recensées	65
Tableau 5	Combinaisons de mots utilisés	68
Tableau 6	Critères de sélection	69
Tableau 7	Résultats finals	71
Tableau 8	Connaissances de la neuroscience sociale à intégrer dans la pratique du service social.....	87
Tableau 9	Convergence entre les connaissances de la neuroscience sociale et les six habiletés de Cozolino (2014) utilisées pour intégrer la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social	90
Tableau 10	Principaux neurotransmetteurs.....	100
Tableau 11	Spécialisations hémisphériques du cerveau	103
Tableau 12	Développement de la personne (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)	106
Tableau 13	Stress et régulation émotionnelle (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)	116
Tableau 14	Attachement et neuroplasticité (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)	126

Tableau 15	Exemple de langage adapté aux hémisphères	137
Tableau 16	Exemple de langage favorisant une intégration neuronale.....	138
Tableau 17	Empathie et relation thérapeutique (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)	140

TABLE DES FIGURES

Figure 1 Hiérarchie naturelle des systèmes	38
Figure 2 Filtres appliqués aux articles recensés	70
Figure 3 Processus d'analyse	81
Figure 4 Communication entre deux neurones	99

INTRODUCTION

Le présent mémoire de maîtrise en service social vise à bien saisir les liens qui existent entre le service social et la neuroscience sociale, et à considérer la possibilité d'utiliser certaines des connaissances issues de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. Ce mémoire est important pour le service social car il offre la possibilité d'intégrer les connaissances de la neuroscience sociale dès maintenant dans l'objectif d'offrir une pratique de qualité. L'auteur de ce mémoire croit que l'utilisation de la neuroscience sociale dans une pratique réflexive généraliste du service social offre le potentiel d'éduquer les travailleuses et travailleurs sociaux en favorisant l'accès à des connaissances utiles pour la profession et, ce faisant, offrir des interventions respectant l'éthique et la déontologie à laquelle elles adhèrent

Depuis la révolution des neurosciences de 1990, la neuroscience a pris de plus en plus d'importance dans le domaine scientifique (Library of Congress, 1989). Les découvertes et les avancées dans ce domaine profitent à plusieurs disciplines, entre autres parce que les connaissances issues de la neuroscience sociale offrent de nouvelles possibilités pour une meilleure compréhension du développement et du comportement humain. Quelques chercheuses et chercheurs dans le domaine du service social se sont intéressés à la possibilité pour cette discipline professionnelle d'utiliser des connaissances provenant de la neuroscience afin que la pratique des travailleuses et travailleurs sociaux en bénéficie, et plus précisément, qu'elle bénéficie des avancées de la neuroscience sociale. Applegate et Shapiro (2005), Farmer (2009) et Matto (2014) ont montré que le service social devait s'intéresser à l'intégration des connaissances de la neuroscience, plus précisément de celles de la neuroscience sociale, parce qu'elles bénéficient la pratique.

Mais quel est le lien entre les disciplines du service social et de la neuroscience sociale ? Y a-t-il un ou des points de convergence entre ces disciplines ? De quelles façons peut-on intégrer des connaissances de la neuroscience sociale, en rendant ces connaissances accessibles au plus grand nombre de travailleuses et travailleurs sociaux, tout en respectant la discipline. Ce mémoire vise à explorer ces liens qui unissent les disciplines, tout en présentant les possibilités d'intégration qui s'offrent aux éducatrices et éducateurs en service social ainsi qu'aux travailleuses et travailleurs sociaux s'intéressant au sujet. Ainsi, ce mémoire propose des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social.

Pour ce faire, ce mémoire présentera, dans le premier chapitre, un bref historique de ces deux disciplines que sont le service social et la neuroscience sociale, en portant un regard sur les particularités propres à chacune et en identifiant les points de convergence. L'exploration de ces deux disciplines démystifie certains préconstruits, et elle met en évidence les prémisses et les croyances qui les définissent en plaçant l'emphase sur les conceptions qu'elles se font du développement et du comportement humain.

Le second chapitre, discutera du cadre théorique qui lie les disciplines du service social et de la neuroscience sociale. Entre autres, on verra que le modèle biopsychosocial a mené les chercheuses et chercheurs à développer le modèle transactionnel afin de mieux saisir les aspects reliant les deux disciplines. Après avoir présenté l'histoire, le progrès, les prémisses et les concepts ainsi que les critiques du modèle biopsychosociale, on introduira le modèle transactionnel, c'est-à-dire le modèle privilégié dans ce mémoire.

Le troisième chapitre présentera la problématique de recherche. Ainsi, après avoir exposé les constats issus de la recension des écrits et concernant le manque d'information accessible aux travailleuses et travailleurs sociaux au sujet de la neuroscience sociale, l'objectif de recherche et les questions de recherches seront présentés.

Comme ce mémoire visera à synthétiser les connaissances évoquant une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale, et afin d'être en mesure de présenter les bénéfices d'une telle pratique, le quatrième chapitre présentera l'approche méthodologique utilisée pour ce mémoire, soit la recension intégrative des écrits. Ce choix méthodologique permettra de présenter un portrait des connaissances actuelles, issues de la recension des écrits sur ce sujet, afin de répondre aux questions de recherches.

Le cinquième chapitre présentera l'analyse des résultats qui permettront de répondre aux questions de recherche. Réalisé à partir d'exemples concrets, ce chapitre permettra d'établir un lien entre la théorie et la pratique du service social en explorant, entre autres, les raisons pour lesquelles la neuroscience sociale est peu utilisée en service social. Plus précisément, les connaissances de la neuroscience sociale sur le développement de la personne, le stress et la régulation émotionnelle, l'attachement et la neuroplasticité ainsi que l'empathie et la relation thérapeutique, seront abordés et détaillées pour faciliter leur compréhension par des travailleuses et des travailleurs sociaux. Des exemples concrets permettront aux lectrices et aux lecteurs d'explorer les bénéfices d'une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale. Un lien entre ces bénéfices et des objectifs spécifiques précis de formation de l'Association canadienne de formation en travail social

(ACFTS) permettra de rendre compte du potentiel d'intégration de la neuroscience sociale dans la formation en service social au niveau canadien.

Le sixième chapitre proposera des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. Les principales découvertes de ce mémoire seront présentées ainsi que des suggestions pour continuer l'investigation de ce potentiel d'intégration. En conclusion, un retour sur la démarche scientifique entreprise lors de ce mémoire sera présenté afin de rendre compte du travail effectué.

CHAPITRE I

HISTORIQUE DES DISCIPLINES ET POINTS DE CONVERGENCE

Au cours de ce chapitre, les deux disciplines suivantes sont abordées: le service social et la neuroscience sociale. Il est important pour les lecteurs et les lectrices de se familiariser avec ces deux disciplines avant de présenter les liens qui existent entre le service social et la neuroscience sociale. Une meilleure compréhension de ceux-ci et des liens qui les unissent facilitera la lecture lorsque la problématique de recherche et l'analyse seront abordées. L'exploration de ces disciplines peut démystifier certains préconstruits de ceux et celles qui liront ce mémoire ainsi que de mieux cerner l'orientation que prendra l'auteur au cours du mémoire.

Pour chacune des disciplines, on explore leur histoire et leur évolution afin de montrer leur place dans leur science respective. On met en évidence les prémisses et les croyances qui les définissent en plaçant l'emphase sur les conceptions qu'elles se font du développement et du comportement humain. En dernier lieu, on explore de quelles façons le service social et la neuroscience sociale se rencontrent. L'idée qui traverse ce chapitre est de définir et de rendre cesser ces disciplines pour les lecteurs et les lectrices ainsi que de faciliter la transition dans les chapitres suivants.

1.1 Service social

Historiquement influencé par l'Église catholique, le service social s'est développé à partir d'œuvres de charité pour en venir à développer des assises scientifiques et être reconnu comme une profession. Beauvolsk, et collab. (2011), présentent un portrait de l'évolution de cette profession.

Avant 1867, face aux besoins criants de la population, l'Église se mobilise et ce sont les congrégations religieuses qui participeront à la création d'hôpitaux pour diminuer la souffrance et offrir des soins. Un peu plus tard, les phénomènes de l'industrialisation et l'urbanisation vont changer le visage du service social par la création de nouveaux milieux de vie liée à l'augmentation importante de la population dans les villes. De nouveaux problèmes sociaux naissent, et ce sont souvent des femmes mieux nanties qui viennent en appui aux plus pauvres. À ce moment, la pauvreté est conçue comme une condition que les personnes atteignent « à cause de leurs faiblesses morales et spirituelles » (Beauvolsk, et collab.; 2011, p. 19), l'intervention visait donc à « amener ces personnes à changer leurs comportements. » (Beauvolsk, et collab.; 2011, p. 19). Dès 1893, face aux impacts sociaux d'une crise économique, Jane Addams souligne le besoin d'abolir la pauvreté, la maladie et l'ignorance si l'on veut atteindre un climat de paix dans la société (Allen, 2008). Elle critique le lien entre la pauvreté et les politiques sociales soutenant l'idée que l'implication de l'état est nécessaire pour répondre aux besoins des communautés et des problèmes sociaux. Ce sont les débuts de l'intervention collective, une intervention axée plutôt sur le politique que l'individu (St-Amand, 2003). En 1917, Mary Richmond aura un impact important sur la profession avec la mise en place du service de cas individuel qui propose un modèle encadrant l'intervention auprès des personnes et des familles. Dans son livre en 1926, cette pionnière du service social, souligne l'importance de la qualité de la relation avec l'individu, élément clé qui est au cœur de la profession du service social. Contrairement à Jane Addams, l'intervention proposée est plutôt centrée sur l'individu que sur la collectivité. Dans les années 1930, le service social est « centré sur la conduite et le sens moral des indigents » (Beauvolsk, et collab.; 2011, p. 20) étant donné que les pauvres sont perçus en deux catégories : les méritants et les non-

méritants. Au cours des années 1950, les asiles voient le jour et le rôle des congrégations religieuses est toujours aussi important au niveau « de la santé, de l'aide aux personnes âgées et de la santé mentale. » (Beauvolsk, et collab.; 2011, p. 20). C'est aussi une époque qui voit les premiers pas vers la reconnaissance du service social en tant que profession avec la mise en place du service de cas individuel. Entre les années 1960 et 1990, on remarque de plus en plus de mobilisation citoyenne et un retour vers l'intervention collective. Le nouveau regard porté par l'État-providence sur les indigents et sur la profession du service social aura un impact sur la profession qui obtient un statut professionnel légal et reconnu, vivant au rythme des changements politiques et économiques.

Profession difficile à définir, de par son caractère adaptatif aux changements sociaux et son lien avec l'État, le Rapport de la Commission d'enquête sur la santé et le bien-être social au Québec de 1972 définit le service social comme suit :

Un ensemble de moyens de nature préventive ou corrective, par lesquels la société vient en aide à des personnes, à des familles, à des groupes et à des collectivités, afin de les maintenir, de les intégrer ou de les réintégrer dans ce qu'ils considèrent comme une vie normale et de favoriser leur développement (Gouvernement du Québec, 1972, p. 26).

Plus précisément, l'Association canadienne des travailleuses et travailleurs sociaux (ACTS) donne la définition suivante:

Le service social est une profession orientée vers l'aide à des individus, des familles, des groupes et des collectivités dans le but de les aider à améliorer leur bien-être. Il s'engage à aider les individus à développer leurs habiletés et leur capacité d'utiliser leurs propres ressources et celles de la communauté pour résoudre leurs problèmes. Le service social se penche sur des problèmes

d'ordre individuel et personnel, mais aussi sur des questions d'ordre social plus vastes telles que la pauvreté, le chômage et la violence conjugale. Les droits de la personne et la justice sociale sont les fondements de l'exercice du service social. Le caractère unique de cette profession réside dans l'amalgame de certaines valeurs, connaissances et habiletés, y compris l'établissement d'une relation comme base de toutes les interventions et le respect des choix et des décisions des clients. Le contexte socio-politico-économique générant de plus en plus d'insécurité et de tensions, le rôle joué par les travailleurs sociaux est important et essentiel (ACTS, 2013).

Le *Code de déontologie* de l'ACTS, souligne les valeurs principales du service social

- le respect de la dignité et de la valeur inhérente des personnes;
- la poursuite de la justice sociale;
- le service à l'humanité;
- l'intégrité dans l'exercice de la profession;
- la confidentialité dans l'exercice de la profession;
- la compétence dans l'exercice de la profession;

Dans son sens large, le rôle d'une travailleuse sociale ou d'un travailleur social est d'offrir « une médiation pour rétablir une relation harmonieuse entre l'individu et son environnement » (Beauvolsk, et collab.; 2011, p. 11). L'environnement fait référence aux différents systèmes qui entourent la personne en passant par la famille, les groupes et collectivités auxquels elle appartient ainsi que les structures sociales qui les encadrent. Cet objet d'action du service social mettant l'emphasis sur une perspective de l'individu dans son environnement est très représentatif du service social. C'est l'élément clé qui le définit en comparaison avec d'autres professions de la relation d'aide. Les travailleuses et travailleurs sociaux revendiquent pour la justice

sociale et le bien-être social de façon équitable et non égalitaire. Comme le souligne Bilodeau (2005), les travailleuses et travailleurs sociaux exécutent différents rôles : conseiller, formateur, éducateur, intermédiaire, médiateur, négociateur, défenseur, protecteur et tuteur. La complexité et la multitude de rôles que joue les travailleuses et travailleurs sociaux doivent rendre compte d'une solide formation et d'une bonne capacité réflexive. À ce sujet, l'ACTS souligne que la formation au baccalauréat prépare à une pratique généraliste avec une spécialisation dans « l'évaluation, le counselling et l'action » (ACTS, 2008, p. 3), et avec une capacité de travailler en intervention individuelle, familiale, de groupe et collective. Beauvolsk, et collab. (2011), soulignent l'importance d'avoir des connaissances variées passant de la psychologie à la sociologie, etc., sans oublier les théories propres au domaine même du service social. Cela permet aux travailleuses et travailleurs sociaux de comprendre le développement des individus ainsi que les caractéristiques spécifiques au développement des sociétés incluant la compréhension des problèmes sociaux émergeant. Cette demande au niveau des connaissances théoriques ainsi que de la connaissance de soi fait en sorte que les travailleuses et travailleurs sociaux :

[...] ont pour instruction de surveiller constamment et d'évaluer les influences personnelles et professionnelles qui ont une incidence sur les moyens scientifiques et intuitifs dont ils se servent eux-mêmes comme agents de changement social dans des situations pratiques (ACTS, 2008, p. 4)

La personne qui reçoit des services du service social entreprend « une démarche de changement planifiée qui vise à harmoniser la relation entre la personne et son environnement. » (Beauvolsk, et collab., 2011, p. 13). Les travailleuses et travailleurs sociaux accompagnent l'individu dans sa réflexion et respectent les choix de celui-ci sans porter de jugement tant que cela ne met pas en danger sa sécurité ou celle d'une

autre personne (p. ex. : menace homicide, abus sexuel, etc.). L'intervention sociale peut donc se définir : « comme un ensemble d'activités présupposant la mise en œuvre de moyens organisés de façon cohérente dans le temps et dans l'espace en vue de modifier une situation problème. » (Bilodeau, 2005, p. 63). S'ajoute à cela la notion de prise de pouvoir qui permet à l'individu de prendre des décisions et de mettre en place des actions éclairées dans le but d'assurer son bien-être. Les travailleuses et travailleurs sociaux ont donc constamment en tête la notion de permettre à la personne de trouver comment répondre à ses besoins, mais aussi de la soutenir afin de comprendre comment ses découvertes, ses forces et ses stratégies peuvent être réutilisées par elle-même maintenant et plus tard.

Il existe plusieurs théories et approches en service social. Les travailleuses et travailleurs sociaux interviennent selon les méthodes, théories et approches privilégiées dans leur milieu de travail tout en adaptant leurs techniques en lien avec les besoins des clients. Les méthodes « tracent la démarche à suivre selon la nature de la prestation de services et le niveau des interventions » (Bilodeau, 2005, p. 117). Plus précisément, on retrouve les méthodes directes qui offrent des services aux individus, familles et groupes. Les méthodes indirectes visent plutôt les communautés. En ce qui a trait à la notion de théorie, on la définit comme : « un ensemble d'idées, de concepts qui visent à expliquer une réalité dans un contexte ou une situation spécifiques » (Beauvolsk et collab., 2011, p. 30). Les approches « donnent les outils à utiliser aux différents points d'intervention » (Bilodeau, 2005, p. 117).

L'encyclopédie du service social (2008) souligne l'évolution des théories dans la profession. Les années 1960 verront le service social faire une rupture avec la théorie psycho dynamique qui était, jusqu'alors, la référence. Dans les années suivantes jusqu'à aujourd'hui, divers changements théoriques se produisent. Au niveau de la pratique généraliste, le modèle écologique, basé sur les forces, le modèle féministe, et de nombreux autres trouveront leur place dans l'analyse des problèmes sociaux. Pour ce qui est de la pratique micro, les approches centrées sur la tâche, comportementales et phénoménologiques apparaissent parallèlement aux théories cognitivo-comportementales, de la réalité, et plusieurs autres. Au niveau macro, le développement social et l'administration des services sociaux continuent de se développer apportant une plus grande place dans l'analyse, la revendication et le lobbying des politiques sociales. Le choix de la théorie pour analyser une situation et pour déterminer les actions à prendre pour accompagner les clients est primordial dans l'intervention du service social à cause de la notion de redevabilité envers le client, l'employeur et la société :

Les travailleuses et travailleurs sociaux utilisent la théorie au travers des politiques de leur travail quotidien, car ils sont redevables aux gestionnaires, aux politiciens, aux clients et au public; les étudiants sont redevables à ces gens ainsi qu'à leurs enseignants. La théorie permet aussi une explication et une justification des choix d'interventions privilégiés par les travailleuses et travailleurs sociaux (Payne, 2005, p. 27, notre traduction).

Il est donc important pour les travailleuses et travailleurs sociaux de savoir quelles théories et approches sont utilisées dans leur domaine de pratique pour être en mesure d'expliquer à leur client, à leur employeur ou organisme, ainsi qu'à la société, la méthode utilisée et la façon dont ils conçoivent le problème présenté en lien avec la mise en place d'un plan d'intervention visant à permettre aux individus, familles,

groupes et collectivités de retrouver une homéostasie. La théorie des systèmes et la théorie écologique sont les théories qui rendent le mieux les idées du service social, c'est-à-dire une vision interactionniste du plus petit système (l'individu) au plus grand système (la société).

Cette vision écologique du monde mène aux modalités d'interventions privilégiées par les travailleuses et travailleurs sociaux. Du Ranquet (1991) souligne que le service social intervient selon quatre modalités : l'intervention individuelle, familiale, de groupe et collective. Ces quatre modalités sont en lien avec les prémisses du service social soit, qu'un problème n'est pas seulement dû aux caractéristiques individuelles de la personne, mais à un ensemble d'éléments qui interagissent entre eux. Par exemple, même dans l'intervention individuelle auprès d'une personne anxieuse, les travailleuses et travailleurs sociaux vont garder en tête l'interaction des systèmes autour de cette personne comme ayant un impact sur la continuité ou l'arrêt de la problématique. Imaginons la rencontre avec un adolescent nommé Sébastien, celui-ci vit de l'anxiété et des symptômes dépressifs. Après avoir discuté avec lui, on constate que sa famille lui demande de performer à l'école et de travailler dans l'entreprise familiale. En rencontrant la famille, on constate un manque de ressources financières depuis quelques années, et un stress important s'est établi au sein de la famille et lié à cette incertitude. D'un point de vue collectif, on constate que des entreprises à grande surface s'installent dans la région suite à d'importants investissements et crédits gouvernementaux. Cette réalité entraîne des impacts économiques importants sur les entreprises locales qui ne réussissent pas être en compétition avec les prix de ses concurrents. Les travailleuses et travailleurs sociaux qui interviennent auprès de ce jeune vont concevoir le problème à partir de tous ces systèmes qui interagissent les uns sur les autres.

On voit donc comment le service social conçoit ce que d'autres professions pourraient considérer comme une pathologie de l'individu. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, les structures gouvernantes sont responsables de créer un environnement, avec les ressources nécessaires, pour que les individus se développent et se réalisent. Le manque de ressource et d'appui aux communautés, aux groupes, aux familles et enfin, aux individus, créera nécessairement une situation problématique quelque part dans la chaîne. Un individu qui, dans un modèle de gouvernance néolibéral et un modèle économique capitaliste, ne se trouve pas d'emploi malgré des efforts soutenus, a bien des chances de développer des symptômes dépressifs. Pour traiter son sentiment d'être inadéquat, il pourrait très bien développer une dépendance à des substances, être moins présent pour sa famille, potentiellement perdre son logement, se retrouver à la rue, etc. On peut voir, par cet exemple, le potentiel structurel d'une organisation sociale déficiente. Les problèmes sociaux sont donc conçus par les travailleuses et travailleurs sociaux comme étant cette interaction systémique entre les différents systèmes entourant les individus. L'intervention doit donc se faire selon différentes modalités du service social, de l'individuel au collectif en utilisant des connaissances provenant du service social, de la sociologie, la psychologie, les sciences économiques et politiques ainsi que d'autres sciences.

L'Encyclopédie du service social (2008) souligne, dans l'historique de la profession, qu'avec les changements sociaux, économiques et politiques actuels, le service social devra adapter sa pratique et laisser aller certaines pratiques en « résistant à la tentation de revenir dans le passé et regarder le futur qui se présente à notre porte »

(Encyclopedia of Social Work, 2008, s.p., dans « History et évolution », notre traduction).

Le service social est donc une profession basée sur des valeurs de bien-être social et de justice sociale, qui croit fermement à l'importance de relations de qualité, qui intervient à partir d'une conception systémique de la personne dans son environnement, dans le but de permettre aux personnes, familles, groupes et collectivités de reprendre du pouvoir dans leur vie.

1.2 Neuroscience sociale

L'intérêt entre le cerveau et le comportement n'est pas un phénomène récent. Depuis longtemps, l'être humain se questionne sur ce qui façonne la personnalité et sur ce qui influence ses comportements. Théoriciens et philosophes ont émis des hypothèses sur ce que sont différents phénomènes tels que la conscience, la motivation, les émotions, le jugement, et plusieurs autres. En ce qui a trait à la neuroscience, son objet d'étude est le système nerveux, plus précisément le cerveau. Par ailleurs, il existe plusieurs domaines d'études spécialisées à l'intérieur des neurosciences : développementales, cognitives, affectives, sociales, etc.

Adelman (1987) dans l'Encyclopédie de la neuroscience, retrace l'histoire des neurosciences à l'Égypte ancienne environ 3 000 ans avant Jésus-Christ. On remarque déjà des observations sur l'impact de blessures au cerveau chez des personnes ayant été à la guerre ou ayant vécu des accidents. La neuroscience sociale faisant partie de la neuroscience, il est de mise de commencer la présentation en rappelant quelques événements importants du développement la neuroscience.

Dans son article sur l'évolution des neurosciences dans l'histoire, Chudler, directeur de l'éducation des neurosciences à l'Université de Washington, présente les différents événements recensés par rapport aux découvertes et questionnements sur le rôle du cerveau humain. En 387 avant Jésus-Christ, Platon, philosophe grec bien connu de la philosophie, émet une hypothèse concernant le cerveau comme étant le siège des processus mentaux. Les nombreux combats armés entraînent des blessures diverses et des observations dans les changements comportementaux, cognitifs et émotionnels des combattants ayant survécu à leurs blessures. Ensuite, certaines connaissances se développent, par exemple, les premières observations sur le fonctionnement de la vision dans le cerveau. En 1410, le premier institut pour la maladie mentale est établi à Valence, en Espagne. Cependant, ce ne sera pas avant 1610 que le premier livre sur la dépression, *The Anatomy of Melancholy*, publié par Robert Burton, présentera un portrait de ce phénomène observé par les médecins de cette époque. Les découvertes de différentes parties du cerveau, sans nécessairement comprendre leur utilité, entraîneront la publication du premier écrit concernant l'anatomie du cerveau en 1695, par Humphrey Ridley. Au cours du 18^{ème} siècle, on voit apparaître l'utilisation de l'électro-convulsion pour traiter la santé mentale, on montre l'association des troubles moteurs avec le cervelet, et on affirme que l'utilisation de l'alcool peut créer une dépendance. Les découvertes du siècle suivant montrent l'intérêt marqué pour la recherche sur le fonctionnement du cerveau. Celles-ci abondent un peu partout dans les pays développés. En 1825, Jean-Baptiste Bouillaud présente des dossiers dans lesquelles des atteintes au lobe frontal entraînent des difficultés, voir des pertes du langage, ce qui influencera la recherche dans le domaine du langage. La compréhension de certaines maladies ou la spécialisation de certaines structures étant possibles via l'étude de personnes ayant diverses formes d'accident. Le cas le plus

souvent présenté en neuroscience est le cas de Phineas Gage, employé de chemin de fer, qui un jour reçut un morceau de fer qui transperça son crâne affectant ainsi son lobe frontal gauche de façon importante. Après l'accident, ceux qui le connaissaient remarquèrent un changement dans son attitude et son comportement. Alors reconnu comme un excellent travailleur, respectueux des gens qui l'entourent, il fut décrit comme étant devenu impatient, manquant de respect envers ses collègues, s'obstinant avec ses supérieurs, et blasphémant alors qu'il ne l'avait jamais fait. C'est donc au travers de ces observations que les scientifiques en vinrent à poser des hypothèses sur le fonctionnement du cerveau. C'est en 1876, qu'une première publication a lieu par rapport aux fonctions du cerveau et de ses différents lobes. David Ferrier publie un ouvrage qui permet de porter un premier regard sur la spécialisation des lobes identifiés dans les recherches. De plus en plus d'écrits permettent d'identifier des maladies, incluant des maladies démyélinisantes telles que la sclérose en plaque, mais aussi des maladies comme l'anorexie qui sera définie pour la première fois en 1888 par William Gill. C'est aussi à cette époque que les avancées techniques permettront aux chercheurs de parler de la notion de neurone comme étant l'élément central du système nerveux. En 1891, Wilhelm von Waldeyer décrira de plus en plus les composants du neurone et sa façon de communiquer entre les milliards de neurones qui composent le système nerveux. Au 20^{ème} siècle, on verra une différenciation de deux systèmes composant le système nerveux : le système sympathique qui active notre organisme, et le parasympathique lui permet de se mettre au repos. En 1937, le circuit utilisé pour le système limbique associé aux émotions est identifié par James Papez. Cette découverte entraîna une panoplie d'études sur les émotions et la mémoire émotionnelle. À partir de ce moment, il devient difficile de faire ressortir les évolutions de recherche dans le domaine des neurosciences étant donné l'augmentation exponentielle de découvertes durant ce siècle. Neurotransmetteurs,

spécialisations des lobes, technologies permettant un regard non intrusif sur l'activité du cerveau, création de médicaments s'adressant à certains troubles mentaux, le 19^{ème} siècle est riche en avancements pour cette science.

Avant les années 1960, neurologie, neurophysiologie et neuroanatomie sont les mots utilisés pour décrire l'étude du système nerveux. C'est à cette époque que le mot neuroscience sera utilisé pour la première fois alors que l'Université Rockefeller en fera un programme d'étude (Kihlstrom, 2010). À ce moment, la neuroscience présente trois branches d'études : la neuroscience moléculaire/cellulaire, la neuroscience des systèmes et la neuroscience comportementale. Ce qui caractérise ces trois branches d'études est l'accent mis sur leurs aspects purement biologiques pour comprendre le système nerveux. À la fin des années 1970, on voit de nouvelles branches qui tentent d'être plus intégratives et de considérer les phénomènes psychologiques. La neuroscience cognitive voit le jour avec comme objectif de comprendre les processus cognitifs du cerveau (perception, mémoire, etc.) et, comme le souligne Kihlstrom (2010), les premiers cours universitaires dans ce domaine ne donnent aucune place au social dans l'étude du comportement. En même temps, se développe la neuroscience affective qui porte son attention sur les processus émotionnels jusqu'alors oubliés dans la recherche. La neuroscience sociale apparaît tranquillement dans l'objectif de comprendre le comportement humain à partir du « niveau socioculturel en passant par le niveau psychologique jusqu'au niveau neurobiologique » (Kihlstrom. 2011, notre traduction, p. 772). Pour bien comprendre l'arrivée de la neuroscience sociale comme branche de la neuroscience, il est important d'aborder ce que les auteurs appellent la « révolution des neurosciences ».

Au début des années 1990, une science jusqu'alors ralliée aux universités fait son apparition dans les discours politiques de différents gouvernements de pays industrialisés. Des annonces sont faites et d'importantes sommes sont investies dans la recherche au niveau international. La neuroscience, science étudiant le système nerveux, présente de nouvelles avenues pour la pratique dans le domaine de la santé et un potentiel d'amélioration de la qualité de vie des personnes vivant avec des défis neurologiques. Des avancées importantes au niveau de la compréhension du comportement humain, du développement ainsi que de certaines maladies permettent à la neuroscience d'intégrer de plus en plus le langage de différentes professions et domaines d'études. Son objet d'étude, le cerveau, fascine et mystifie les chercheurs. Voici un bref résumé des principaux événements ayant résonné de l'Europe jusqu'en Amérique du Nord et menant à ce que plusieurs auteurs appellent « la révolution des neurosciences ».

Le 8 mars 1989, le président Bush déclare les années 1990 comme étant la « Décennie du cerveau ». Dans la déclaration qu'il présente aux membres du Congrès, l'accent est mis sur la recherche en neuroscience. Avec l'arrivée de nouvelles technologies, telles la résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) et la tomographie par émission de positons (TEP), les chercheurs ont de nouvelles opportunités d'étudier le cerveau. Voici un résumé des principaux éléments présentés dans la déclaration sur le potentiel de développement des neurosciences (Library of Congress, 1989) :

- une meilleure compréhension des comportements, pensées et émotions chez l'être humain ;
- une meilleure compréhension des maladies neurologiques telles le Parkinson, l'Alzheimer ainsi que des maladies mentales comme la

schizophrénie, etc. Il faut savoir qu'en 1989, les dépenses pour les maladies neurologiques sont de l'ordre de 350 milliards aux États-Unis ;

- une meilleure compréhension de l'effet des drogues et des médicaments ainsi que de nouvelles stratégies de prévention et de traitement ;
- la possibilité de nouveaux traitements pour les blessures et les troubles développementaux menant à des défis cognitifs, langagiers ou auditifs, et
- rallier différentes professions pour une meilleure compréhension du comportement humain.

Au début de 1990, les États-Unis proposent le *Human Genome Project (HGP)* qui vise à répertorier tous les aspects du génome humain. Ce projet a le potentiel de pouvoir diagnostiquer des maladies ou des facteurs pouvant contribuer à la maladie le plus tôt afin de la guérir. Établissant des partenariats mondiaux et des investissements en termes de milliards, le projet est réalisé cinq années plus tôt que prévu soit, en 2003. Sans entrer dans les détails, le fait d'avoir réalisé une le projet du génome humain ne signifie pas l'avoir compris dans son intégralité. Il reste à travailler pour comprendre ce que les 20, 500 gènes identifiés représentent. Les gènes sont transmis de façon héréditaire et permettent de définir plusieurs éléments en passant de la couleur des yeux jusqu'à des gènes prédisposant à des maladies. Le génome humain comprend toutes les séquences d'ADN d'un organisme qui elles, contiennent la méthode de faire certaines protéines, ces dernières étant responsables du fonctionnement de notre organisme. En juin 2013, la court suprême des États-Unis stipule que les résultats du *Human Genome Project (HGP)* appartiennent à l'humanité et qu'aucun gène humain naturel, c'est à dire qui n'a pas été modifié, ne pouvait être breveté. En résumé, une compagnie peut utiliser le HGP pour identifier un gène portant une maladie, mais il ne peut breveter sa découverte. Cependant, la création d'un médicament permettant de contrer cette maladie peut être brevetée.

Quelques années plus tard, en 2005, l'École Polytechnique de Lausanne en Suisse et la compagnie informatique IBM annoncent un partenariat dans la création du *Blue Brain Project*. Le but ultime de ce projet est la rétro-ingénierie du cerveau et la création de superordinateurs est nécessaire considérant le fait qu'à l'heure actuelle, la simulation d'un seul neurone par ordinateur nécessite la puissance d'un portable. Les réussites d'un tel projet pourraient permettre un jour de simuler par ordinateur les impacts d'un médicament, sur un patient avant même de le lui prescrire, pour être en mesure de trouver celui qui serait adéquat ou encore de tester les médicaments par simulation sans l'utilisation d'animaux ou d'humains. Les chercheurs envisagent réaliser la simulation d'un cerveau humain en 2023.

En janvier 2013, l'Union européenne annonce le projet *Human Brain Project* avec un budget d'un milliard d'euros sur une période de dix ans. Le projet vise une collaboration internationale de chercheurs. Le but ultime est une meilleure compréhension du cerveau, des maladies qui y sont associées, ainsi que l'émulation des capacités mathématiques du cerveau. Le projet verra donc la construction de superordinateurs pour permettre de telles simulations, la première étant celle du cerveau d'une souris. Ainsi, on espère pouvoir diagnostiquer des maladies avant qu'elle ne cause du dommage, ainsi que de simuler certains médicaments par ordinateurs pour diminuer le coût de production de ceux-ci et leurs effets secondaires chez les patients. Pour les professionnels intervenant directement avec les clientèles, cela ouvrira des portes pour utiliser ces nouvelles connaissances visant à mieux comprendre; le comportement, les émotions et la neuroplasticité. La neuroplasticité est la capacité de changement continu du cerveau, tout au long d'une vie, d'être

modélé et remodelé suite aux expériences. Cette notion sera abordée dans un prochain chapitre.

En réponse au projet européen, les États-Unis annoncent en février 2013 le *Brain Initiatives* avec des investissements allant jusqu'en 2025. Ce projet vise à mieux comprendre les différents circuits neuronaux responsables du comportement et des pensées ainsi qu'accélérer la création de technologies permettant un meilleur regard sur le fonctionnement du cerveau. Selon les responsables du projet, les limites actuelles de la recherche sont liées en partie à la technologie. Les avancées technologiques que l'on espère atteindre dans ce projet ont le potentiel d'accélérer la recherche en neurosciences ainsi que d'apporter des outils qui pourront être utilisés dans d'autres disciplines. Ils soulignent que les cliniciens seront des partenaires importants pour voir de quelles façons les découvertes réalisées dans le projet se traduisent sur le terrain.

On remarque de grandes similarités entre le projet *Brain Initiatives* des États-Unis et le *Human Brain Project* de l'Europe. En mars 2014, les deux projets ont annoncé une collaboration pour éviter le dédoublement de recherches et utiliser tous les efforts de recherches disponibles.

En résumé, au cours de cette révolution de la neuroscience on voit :

1. Des investissements importants ayant permis de développer de nouvelles technologies facilitant la recherche au niveau du cerveau.
2. Des découvertes continuelles alimentant les connaissances scientifiques sur différents domaines du développement humain, du comportement, des émotions, de la cognition et des maladies.

Pour le futur, on constate :

1. Des investissements internationaux gouvernementaux importants dans la recherche en neurosciences.
2. Un développement fulgurant des technologies permettant de mieux comprendre le cerveau et de le simuler.
3. Un effort mondial pour trouver des solutions aux problèmes de santé associés au cerveau ainsi qu'une recherche de nouveaux traitements par rapport aux défis d'ordre neurologique et une diminution des coûts globaux en santé.
4. Un appel au travail multidisciplinaire pour une meilleure compréhension des phénomènes associés au cerveau (développement, comportements, cognition, émotions).
5. Des découvertes continues sur le fonctionnement du cerveau disponibles immédiatement pour les professionnels de la santé.

En ce qui a trait à la neuroscience sociale, deux ans après l'annonce de la décennie du cerveau, le premier article faisant référence à la neuroscience sociale est publié par Cacioppo et Berntson. Les auteurs, pionniers de la neuroscience sociale, soutiennent qu'il faut faire attention de ne pas porter un regard seulement biologique sur la compréhension de la santé mentale et du comportement. De par l'histoire de la biologie et de ses réussites en matière de santé, celle-ci est encore conçue par plusieurs comme la seule façon de comprendre le comportement humain (Engel, 1977, 1980; Cacioppo, et collab., 1992; Nicassion, et collab., 2005; Adler, 2009; Berquin, 2010). Pour la neuroscience sociale, il faut dépasser cette perception et considérer les aspects biologiques, psychologiques et socioculturels. La découverte des neurones miroirs aura un impact important sur la neuroscience sociale (Caciopo, et collab, 2013; Cozolino, 2014). Dans les années 1990, des chercheurs découvrent

que certains neurones du cerveau sont activés chez les bébés singes à la vue de mouvement ou de sons. Par exemple, face à un singe ou un être humain tirant la langue, les singes nés depuis quelques jours tentent d'imiter le mouvement. Cette découverte des neurones miroirs apporta diverses hypothèses qui continuent d'être investiguées aujourd'hui, et ce par des recherches qui tentent de comprendre l'attachement, le développement de comportements prosociaux, mais aussi par rapport à des concepts comme l'empathie.

En 1992, Cacioppo et Berntson développent les premières prémisses de la neuroscience sociale :

le cerveau n'existe pas en isolement, c'est un élément fondamental du développement humain qui se modifie via les interactions de l'individu avec son environnement au cours de sa vie. [...] Cette pièce de théâtre, indéniablement sociale, se réalise à partir des soins prénataux, des soins nourriciers, de l'attachement mère-enfant, des expériences durant l'enfance et se termine par la solitude ou le support social et/ou familial ainsi que par des décisions sociétales sur la façon de prendre soin des aînés. (Cacioppo, et collab., 1992, p. 1020, notre traduction)

L'idée que l'être humain évolue en fonction du phénomène d'affiliation, à partir des soins nourriciers et grâce aux interactions sociales est importante en neuroscience sociale. Cette conception évolutionnaire permet de comprendre comment le cerveau se développe, se façonne et se régularise au travers des diverses interactions sociales au cours d'une vie. On peut alors comprendre l'impact que peuvent avoir des lacunes au niveau interactionnel à partir du plus jeune âge jusqu'à la mort. La dépression, la schizophrénie, les phobies, la délinquance, la violence conjugale, la stigmatisation, toutes trouvent une tentative d'explication dans les processus psychosociaux, mais aussi neuronaux. La neuroscience sociale postule que l'être humain a, à la base, un équipement biologique, le cerveau, qui aura des opportunités de se développer à

travers des interactions avec les autres (Cacioppo, et collab., 1992, 2002, 2013; Applegate, 2005; Farmer, 2009; Ito, 2010; Khilstrom, 2010; Feuerhahn, et collab., 2011; Norman, 2012; Cozolino, 2014). Elle tente de comprendre les processus qui participent à ce développement et à son potentiel de changement.

En neuroscience sociale, il est « réductionniste » de considérer seulement la réalité d'une personne d'un point de vue biologique de même façon que de ne pas considérer le biologique dans l'analyse. Il faut considérer une analyse multi niveaux pour rendre compte de la complexité du comportement humain (Cacioppo, et collab., 1992, 2002, 2013; Ito, 2010; Feuerhahn, et collab., 2011; Norman, 2012; Cozolino, 2014). Par exemple, Kendler et collab. (2000) présentent une recherche qui exprime comment une personne peut avoir des facteurs de risques génétiques à la dépression majeure mais que ce sont les événements stressant de la vie qui semblent être un des éléments les plus importants dans le déclenchement de celle-ci. De même, une personne sans prédisposition génétique, suite à une exposition à des événements stressants important (p. ex : viol, guerre, etc.) peut vivre un débalancement chimique dans son cerveau au niveau de la sérotonine, un neurotransmetteur produit par le cerveau et associé à la dépression et l'anxiété (Murrough, 2000). Un autre exemple qui a trait à l'impact de l'environnement sur le biologique est le lien qui a été établi entre le développement du système immunitaire et la qualité des soins nourriciers reçus par l'enfant dans l'environnement familial (Applegate, 2005; Farmer, 2009; Cozolino, 2014). Étudier le cerveau en soi, dans le but de comprendre des processus sociaux et comportementaux, est impensable, car le cerveau se développe en lien avec les interactions sociales. Il faut donc considérer l'interaction entre les sphères biologiques et l'environnement.

En 2010, une association internationale, « The Society of Social Neuroscience », voit le jour. Créé par Cacioppo, son but est de réunir les chercheurs de plusieurs disciplines et de rendre disponible la recherche en neuroscience sociale au niveau international.

En résumé, la neuroscience sociale étudie le cerveau, son développement et son potentiel de changement en tentant de comprendre les processus qui permettent les interactions de la personne avec son environnement. Elle utilise des techniques et des méthodes d'investigations provenant de la biologie et la psychologie pour continuer de faire avancer les théories du comportement social. L'accent est principalement mis sur les processus biologiques qui sous-tendent le développement du cerveau sans jamais oublier l'impact psychosocial des interactions. L'arrivée de nouvelles technologies, dans les deux dernières décennies, a permis aux neurosciences de pouvoir mieux observer le cerveau en comparaison aux méthodes utilisées, par exemple, dans l'histoire de Phineas Gage. Cozolino (2014) explique que jusqu'à présent, ce sont principalement des psychothérapeutes et des enseignantes et enseignants qui s'intéressent à la neuroscience sociale dans le but de soutenir leurs interventions ainsi que pour trouver de nouveaux outils pour améliorer leur travail. Pour rendre compte de la complexité du comportement humain, la neuroscience sociale ouvre la porte à une collaboration interdisciplinaire pour mieux comprendre le comportement humain d'un point de vue biopsychosocial.

1.3 Lien entre le service social et la neuroscience sociale

Quels sont les points de convergence que sont les disciplines du service social et de la neuroscience sociale ? Après avoir présenté l'historique de ces deux disciplines, on

constate que celles-ci partagent certaines idées quant à leur prémisse, la croyance dans le potentiel de changement ainsi qu'au niveau théorique.

Le service social et la neuroscience sociale conçoivent l'interaction sociale comme un des éléments clés du développement humain. Pour ces deux disciplines, la santé biologique, psychologique et sociale est directement liée à l'environnement. L'être humain existe grâce à ses relations, comme les neurones existent grâce aux connexions qu'elles ont avec d'autres neurones. Cozolino (2014), psychologue s'intéressant aux neurosciences sociales, explique que les neurones échangent entre elles via les synapses, un espace qui permet la communication et le développement continu des neurones. Un manque d'échange prolongé ou une communication défailante peut entraîner la disparition de celles-ci, un processus appelé « apoptose ». On peut comparer ce phénomène à l'être humain. Cozolino (2014) utilise l'expression « synapse sociale » pour parler de cet échange entre les êtres humains qui favorise leur développement. Un manque d'interaction ou des interactions malsaines signifient souvent le développement de comportements socialement inadéquat (p. ex. : agressivité, violence, etc.), mais aussi de différentes problématiques qui touchent la santé mentale comme la dépression. Comme les neurones, les personnes ont besoin de ces interactions, de ces « synapses sociales » pour continuer d'exister. L'enfant se développe à travers des soins nourriciers, de ses interactions avec sa famille, ses amis et sa communauté. En même temps que ces processus se produisent, ses neurones sont activés par les interactions avec les autres créant de plus en plus de liens, entre eux, ces liens et devenant de plus en plus solides. Ce développement social et cérébral se produit en parallèle. Un environnement qui promeut ces interactions facilite le développement biologique, psychologique et social. De même, un environnement qui ne vise pas des échanges de qualité diminue le potentiel de développement

biologique, psychologique et social de l'enfant, mais aussi de la personne entraînant par la suite divers problèmes. Dépendant de la qualité des interactions, le système immunitaire pourra alors se développer, mais aussi rester très faible. La capacité à créer des liens et à gérer ses émotions pourra se développer, mais pourrait aussi être très handicapée. En résumé, le potentiel développemental d'une personne au niveau cérébral, psychologique et social est directement lié par la qualité des interactions et ce, pour le service social et la neuroscience sociale.

Deuxièmement, la notion de résilience, si chère au service social, se retrouve aussi dans la neuroscience sociale. Dans la résilience, il y a la croyance que la personne peut faire face aux obstacles dans sa vie, souvent appelée « la capacité de rebondir », elle peut changer continuellement, son futur n'étant pas lié à une forme de déterminisme. Du côté de la neuroscience sociale, l'Encyclopédie de la neuroscience (2009) présente le concept de neuroplasticité comme étant « la capacité du cerveau de se modifier d'un point de vue neuronal, mais aussi fonctionnel suite à un accident ou à une expérience [...] et en réponse à des demandes comportementales » (p. 3169, notre traduction). Dans la neuroplasticité, il y a la croyance dans le potentiel du cerveau de se modifier et ce, à n'importe quel âge. En service social, les travailleuses et travailleurs sociaux ont constamment en tête d'activer le potentiel de résilience chez les personnes avec lesquelles elles travaillent pour leur permettre un changement. De son côté, la neuroscience sociale offre un regard sur les façons dont les capacités du cerveau peuvent être modifiées par les interactions sociales. Il y a donc dans le service social et la neuroscience sociale la croyance dans le potentiel de changement de la personne d'un point de vue biologique, psychologique et sociale et ce, à n'importe quel âge.

Au niveau théorique, le service social conçoit principalement les problèmes sociaux d'un point de vue écologique, c'est-à-dire que l'individu appartient à des systèmes de différents niveaux avec lesquels il a une interaction constante et permettant à chacun d'eux d'être transformés à leur tour. Du point de vue écologique, une personne contribue à sa situation par ses caractéristiques personnelles, mais l'environnement, en partant de sa famille et allant jusqu'aux systèmes et politiques sociales de la société dans laquelle elle vit, influence sa personne.

Reprenons l'exemple, présenté plus avant, de Sébastien qui vit de l'anxiété et des symptômes dépressifs suite aux demandes familiales de travailler dans l'entreprise et de performer à l'école. D'un point de vue de la pratique généraliste, on peut déduire que les politiques sociales ont un impact sur le développement économique, favorisant ainsi un développement du libre marché permettant aux grandes entreprises d'entrer dans des marchés plus petits. Ce système a ainsi un impact sur le développement local, l'entreprise familiale de Sébastien ayant vécu les répercussions d'une baisse importante des ventes. Ce stress économique a mené la famille à devoir prendre des décisions pour assurer sa survie. Finalement, cette situation a un impact sur chacun des membres la famille, incluant Sébastien, chez qui l'anxiété et des symptômes dépressifs furent les signes d'un malaise important. Au niveau micro, l'intervention se fera au niveau individuel et familial. Pour ce qui est du niveau macro, il faudra considérer de quelles façons revendiquer pour que le gouvernement soit conscient des impacts de ses décisions sur la population et la santé publique pour ensuite apporter des changements sur les politiques sociales en place. Dans cet exemple, on voit l'importance de considérer les systèmes dans l'analyse et l'intervention. Une intervention systémique aura donc le potentiel d'améliorer la situation de Sébastien.

La neuroscience sociale regarde le comportement humain d'un point de vue biopsychosocial systémique, ce qui est tout à fait en accord avec le service social. Lorsque Cacioppo et Berntson décrivent, en 1992, la neuroscience sociale, on constate un regard écologique qui explique le développement humain d'un point de vue systémique allant de la famille aux politiques sociales, mais rappelant la place du biologique comme système inhérent à la compréhension de l'être humain. Elle est donc tout à fait en accord avec la conception des problèmes présentés par le service social. La différence majeure réside dans l'accent mis sur les processus biologiques qui sous-tendent le comportement et l'intervention. Le service social voit dans son intervention systémique un potentiel pour Sébastien et sa famille de faire face à ce stress de façon à retrouver un équilibre favorisant leur développement, et donc leur bien-être social. De son côté, la neuroscience sociale voit dans l'intervention systémique un potentiel d'impact important sur le développement cérébral de Sébastien et sa famille, c'est-à-dire, des neurones qui s'activent et qui permettent la résilience, l'attachement, la gestion des émotions, le réseau social, le système immunitaire, et bien d'autres, de se développer. On voit donc dans le service social et la neuroscience sociale une conception théorique similaire des problèmes soit, la notion d'interactions systémiques à partir des caractéristiques de la personne jusqu'aux plus grands systèmes qui l'entourent. Les sphères biologiques, psychologiques et sociales peuvent s'influencer et contribuer au développement ou nuire au développement de chacune d'entre elles.

En terminant, le déterminisme biologique dont, le service social s'est affranchi depuis longtemps, est aussi critiqué par la neuroscience sociale. Avec la neuroscience sociale, il y a cette croyance que le biologique est l'outil de base que reçoit l'être

humain à la naissance, mais que ce sont les interactions sociales qui détermineront le potentiel développemental de la personne. L'interaction constante des sphères biologiques, psychologiques et sociales dans la conception de l'être humain, dans son développement, dans la conception des problèmes ainsi que l'impact fondamental des interactions sociales sur le développement sont donc au cœur du service social et de la neuroscience sociale. Comme ce mémoire aborde ces deux disciplines, un cadre théorique qui rend compte des similarités de celles-ci sera privilégié.

CHAPITRE II

MODÈLES THÉORIQUES : DU MODÈLE BIOPSYCHOSOCIAL AU MODÈLE TRANSACTIONNEL

Ce chapitre discute du cadre théorique qui relie les disciplines que sont le service social et la neuroscience sociale. Le modèle choisi, le modèle transactionnel, s'inspire grandement des fondements du modèle biopsychosocial. En présentant l'histoire, le progrès, les prémisses et les concepts ainsi que les critiques du modèle biopsychosocial, on pourra introduire le modèle transactionnel, et voir de quelles façons celui-ci est une évolution du biopsychosocial. On pourra constater, à la fin de ce chapitre, le lien qui unit les disciplines et le choix de modèle théorique. En effet, pour ces deux disciplines, la personne est conçue comme étant en interaction avec son environnement au travers des sphères biologiques, psychologiques et sociales. On peut donc considérer le modèle biopsychosocial comme étant en mesure de répondre aux interactions entre ces sphères. Toutefois, suite à la recension des écrits, nous constatons que Farmer, travailleuse sociale, ayant écrit sur la neuroscience social et le service social, soutient que le modèle transactionnel, inspiré du modèle biopsychosocial, favoriserait la rencontre avec la neuroscience sociale pour le service social.

2.1 Modèle biopsychosocial

Cette section présente un bref historique du modèle biopsychosocial.

2.1.1 Historique du modèle biopsychosocial

C'est en 1977 que le psychiatre Engel présente dans la revue scientifique « Science » un article qui va créer un remous dans le monde de la santé. Plusieurs critiqueront ses idées disant que son modèle n'est pas scientifique qu'il n'est pas enligné avec le domaine de la santé. Encore aujourd'hui, le modèle biopsychosocial d'Engel est boudé par plusieurs au profit du modèle biomédical. Conscient de la controverse que procureraient ses idées, Engel avait déjà, en 1977, critiqué les dogmes du modèle biomédical omniprésents, ainsi que les enjeux économiques et politiques des grandes compagnies qui réagiraient à l'arrivée de ses propositions de changements.

En 1977, le principal modèle dans le domaine de la santé est le modèle biomédical. Selon Engel, une des sources qui a permis que ce modèle biomédical soit prégnant vient de l'Église qui a permis la dissection des êtres humains il y a de cela 500 ans en ajoutant « une interdiction tacite contre l'investigation scientifique de l'esprit et du comportement humain. Aux yeux de l'Église, ces concepts relevaient du domaine de la religion » (Engel, 1977, p. 130, notre traduction). On constate, dans cette idéologie de l'Église, une inspiration de la philosophie de Descartes. Selon ce dernier (dans Austad, 2009), le corps et l'esprit sont deux entités distinctes. Cette idéologie de l'Église inspirée de la philosophie dualiste de Descartes permettra au modèle biomédical de s'enraciner dans les sociétés occidentales. Ce modèle conçoit « que toutes les maladies sont le seul reflet d'une dysfonction biologique » (Nicassion, et collab., 1995, p. 3, notre traduction). Austad (2009) ajoute : « le corps est perçu comme un système devant être contrôlé et la maladie est vue comme un ennemi devant être combattu et conquis. La guérison requiert la production d'un antagoniste à la maladie » (Austad, 2009, p. 367, notre traduction). De même, les troubles de la

santé mentale, sont perçus comme « des maladies ayant des bases biologiques qui sont génétiques, endocriniennes, neurophysiologiques ou structurelles » (Austad, 2009, p. 367, notre traduction).

Après la Seconde Guerre mondiale de 1945, on assiste à la disparition de maladies infectieuses grâce aux avancées fulgurantes du modèle biomédicale : « Le modèle biomédical a été créé par des scientifiques pour l'étude de la maladie » (Engel, 1977, p. 128, notre traduction). Nicassion, et collab. (1995) ainsi qu'Engel (1980) expliquent comment le traitement des maladies a évolué depuis les cinquante dernières années. La plupart de celles qui menaçaient la vie humaine ont pu être réduites grâce aux avancées de la biomédecine. Toutefois, durant ces mêmes années, de nouvelles maladies prennent de l'ampleur : cancer, accident cardio-vasculaire et plusieurs autres sont de plus en plus présentes. Par ailleurs, Nicassion, et collab. (1995), indiquent que le modèle biomédical n'est plus en mesure de répondre à ces nouvelles maladies. Il faut donc penser un nouveau modèle pour comprendre la maladie et la santé. En même temps, et en parallèle à l'existence du modèle biomédical, d'autres avancées importantes sont réalisées entre autres dans le domaine de la psychologie. De nouvelles théories viennent s'ajouter à la compréhension que se font les professionnelles et professionnels de la santé mentale. Dès les années 1960, suite au développement de la théorie psychanalytique de Freud, qui apporte de nouvelles façons de concevoir le psychologique, entre autres par rapport au développement de la personne, mais aussi sur la façon dont les maladies mentales apparaissent et se traitent, le modèle se répand dans le domaine médical. Dans les mêmes années, les écrits d'Erickson se développent avec des idées théoriques telles que les huit étapes du développement psychosocial de l'enfant qui soulignent, entre autres, l'importance de l'environnement comme facteur favorisant l'évolution.

C'est alors qu'Engel explique que le modèle biomédical n'est plus apte à combiner les tâches scientifiques et les responsabilités sociales de la médecine ou de la psychiatrie. Engel, en lien avec la majorité des travaux consultés, s'entendent sur les importantes limites de ce modèle : « le modèle biomédical épouse une philosophie réductionniste qui minimise fréquemment l'importance du psychosocial, et les différences sociales entre patients qui partagent un même diagnostic médical » (Nicassion, et collab., 1995, p. 3, notre traduction). Engel critique aussi le modèle biomédical et prône une vision plus holistique de la conception et du traitement de la maladie:

Le problème principal du modèle médical est qu'il ne considère pas le patient et ses caractéristiques en tant que personne, qu'être humain (...) Le modèle biomédical ne peut pas récolter de l'information sur la personne en entier ni pour l'information de nature psychologique ou social, car le réductionnisme et le dualisme corps-esprit sur lequel il est conçu demande que ces informations soient réduites en termes physiques et chimiques avant de pouvoir en créer un sens (Engel, 1980, p. 3, notre traduction).

On voit donc une critique importante faite au modèle biomédical qui ne considère pas l'aspect psychosocial incluant la perception que se fait la personne de sa réalité. Berquin (2010) souligne que les recherches en neurosciences ont démontré que le développement cérébral ne peut être réduit à la génétique. Le cerveau se développe aussi dans l'environnement, à travers de la notion d'affectivité et des relations interpersonnelles.

Le défi d'intégrer le modèle biopsychosocial, selon Engel, reste dans le fait que le modèle biomédical s'est intégré dans la culture et qu'il est devenu un dogme. Engel

avait déjà prévu la résistance à l'arrivée de ses idées en soulignant que les pouvoirs investis dans des intérêts sociaux, politiques et économiques étaient de formidables détracteurs face à quelques assauts sur le dogme biomédical. Encore aujourd'hui « beaucoup de médecins de différentes spécialités : clinique sur la douleur, unités psychiatriques, etc., n'adhèrent pas au modèle d'Engel » (Rolf, 2009, p. 611, notre traduction). Berquin (2010) ajoute que la notion de pouvoir est aussi détenue par les firmes médicales qui s'enrichissent au travers de la culture du modèle biomédical. C'est un des éléments importants qui ont retardé l'adoption d'un modèle biopsychosocial.

En conclusion sur ce bref historique du modèle biopsychosocial, Engel (1977) et Adler (2009) soulignent l'importance d'oser aller au-delà des sentiers battus, et du besoin de convaincre ceux qui contrôlent les ressources des avantages du modèle biopsychosocial: « Rien ne va changer à moins ce que ceux qui contrôlent les ressources aient la sagesse de s'aventurer hors les sentiers battus de l'attention exclusive portée à la biomédecine en ce qui a trait à la santé » (Engel, 1977, p. 135, notre traduction).

2.1.2 Prémisses du modèle biopsychosocial

La prémisses du modèle biopsychosocial est que dans le concept de santé, « des processus biologiques, psychologiques et sociaux sont impliqués intégralement et en interaction » (Rothman, et collab., 2004, p. 119, notre traduction). Pour Engel (1980), ce modèle est scientifique et permet de combler les lacunes du modèle biomédical. Berquin (2010) ajoute que « Le modèle biopsychosocial est un élargissement du modèle biomédical, et que les facteurs biologiques y gardent toute leur place »

(Berquin, 2010, p. 1512). Frank et collab. (2009) résume très bien l'idée de ce modèle :

La perspective biopsychosociale (...) demande que l'on considère l'être humain comme étant un organisme biologique, et qu'une personne vit dans un contexte de famille et de communauté. À partir de ces considérations, le modèle propose une attention intégrative des contextes relationnels pour comprendre plusieurs problèmes associés avec la santé, la maladie et la perception de la maladie que se fait la personne. (...) Cette perspective comprend les facteurs interpersonnels et socioculturels dans la conception de la maladie et la perception de celle-ci (Frank, et collab., 2009, p. 25, notre traduction)

En ce qui a trait à la pratique, on constate une méthode de travail axé sur la concertation multidisciplinaire, chaque professionnel étant responsable de sa spécialisation et gardant constamment à l'esprit l'importance des trois sphères du modèle en interactions.

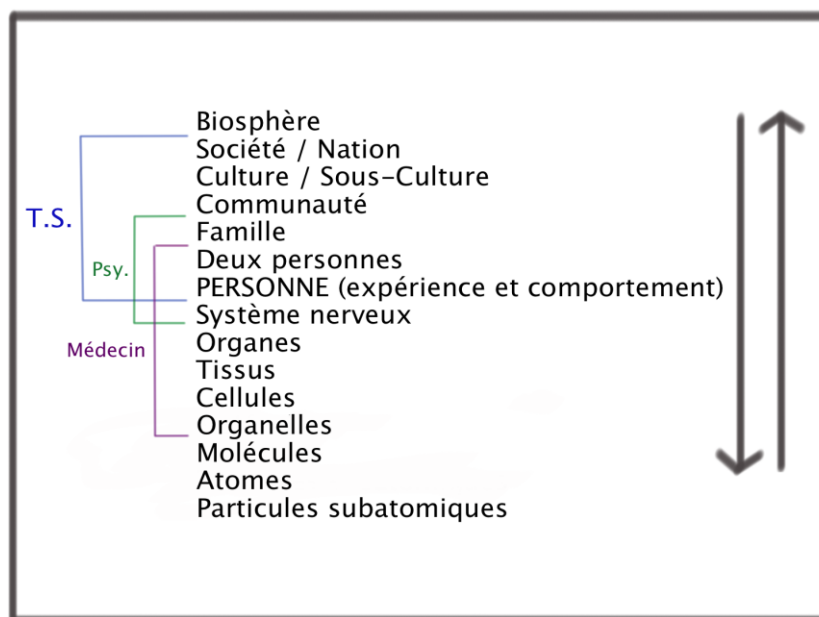
Frank, et collab., (2009) soulignent une différence importante qui est aussi notée par Engel. En anglais, les auteurs utilisent les termes *disease* et *illness*. Ces termes sont souvent synonymes en français. Ce qui est important de comprendre c'est qu'une maladie (*disease*) est « ce qui ne va pas avec le corps en tant que machine; on l'exprime en terme d'anatomie altérée ou de pathophysiologie. » (Weston, 2005, p. 389, notre traduction) alors que *illness* correspond à l'« expression unique d'une personne qui se sent malade : ses pensées, ses émotions et ses comportements de celle-ci dans un espace temps particulier » (Weston, 2005, p. 389, notre traduction). Dans ce mémoire, on utilisera le terme français « symptômes » pour parler de ce qui est expérimenté par la personne. Il nous semblait important de différencier « maladie » et « symptôme » étant donné que ces deux concepts peuvent coexister

mais aussi exister de façon autonome. Ainsi une personne peut se sentir malade, c'est-à-dire éprouver des symptômes, mais ne pas l'être (malade) et vice-versa. La notion de symptômes est importante, car elle permet au professionnel de la santé d'essayer de comprendre la réalité telle que perçue par la personne. Cette habileté, qu'on appelle empathie, est importante pour le modèle biopsychosocial qui souligne l'importance à accorder aux symptômes tels que présentés par la personne. Hodgson, et collab. (2007) ajoutent qu'il faut être naïf pour un médecin de ne pas considérer l'aspect psychosocial d'une personne autant qu'il l'est pour une personne en relation d'aide de ne pas considérer l'aspect biologique dans son évaluation. Engel souligne que dans toutes les sociétés, pré littéraire et littéraire, le critère majeur dans l'identification de la maladie a toujours été comportemental, psychologique et social par nature. Il ajoute, en donnant l'exemple de la schizophrénie : « Cela ne sert pas à grand chose de pouvoir comprendre le problème biochimique de la schizophrénie si l'on ne peut pas le relier à des expressions psychologiques ou comportementales de la maladie » (Engel, 1977, p. 132, notre traduction).

En 1977, lorsqu'Engel développe le modèle biopsychosocial, il fait référence aux travaux des biologistes von Bertalanffy et Weiss par rapport à la théorie des systèmes. D'emblée, Engel inscrit son modèle dans cette perspective systémique. Selon cette théorie :

la nature est organisée de façon hiérarchique reflétant un continuum de complexité (...) Chaque système est à la fois un concept appartenant à des systèmes plus élevé. (...) Rien n'existe de façon isolée. Que ce soit une cellule ou une personne, chaque système est influencé par la configuration des systèmes auxquels il fait parti (Nicasson, et collab., 1995, p.3-6, notre traduction).

Nicassion, et collab. (1995) présentent la hiérarchie naturelle des systèmes selon un ordre, en commençant par le plus grand organisme jusqu'au plus petit en rappelant que chacun s'inter influencent (Figure.1). En voici le résumé :



(Source : Adaptation de Nicassion, et collab., 1995, p. 5, notre traduction)

Figure 1 Hiérarchie naturelle des systèmes¹

Hodgson (2007), dans un chapitre sur le modèle biopsychosocial-spirituel, résume la place de la théorie des systèmes dans le modèle biopsychosocial :

¹ Le système « Deux personnes » fait référence à l'interaction entre la personne et une ou un professionnel de la santé

La plus petite anomalie lors d'une mutation cellulaire peut avoir un impact global [...] les familles font face au potentiel de perdre un être cher d'une maladie inconnue, le personnel de la santé se demande si l'on doit mettre en quarantaine ou non la personne affligée, la communauté recherche pour les sources et les théories qui donnent un sens à la présence de cette anomalie et les scientifiques travaillent pour identifier le danger de mortalité et trouver un remède (Hodgson 2007, p. 4, notre traduction).

En regardant la figure 1, on constate que la formation généraliste des travailleuses et travailleurs sociaux les orientent vers une intervention considérant plusieurs systèmes, en commençant par la « personne » et allant jusqu'au système « société/nation ». De son côté, la psychologie intervient dans le système « famille » jusqu'à celui du « système nerveux » avec une emphase importante sur la « personne ». En ce qui a trait aux médecins, ces derniers sont formés « personne » jusqu'aux « organes ». La « biosphère » et les « particules subatomiques » appartenant à d'autres professionnelles et professionnels. Ce schéma est généraliste, mais il est important de souligner que certains professionnels et professionnels de ces domaines respectifs iront chercher une spécialisation qui va leur permettre d'élargir leur domaine de compréhension. Par exemple, les travailleuses et travailleurs sociaux qui interviennent en milieu hospitalier auprès de personnes avec un cancer, doivent développer une compréhension des éléments du « système nerveux » et des « organes ». On remarque une similarité pour les trois professions c'est-à-dire que chacun d'entre eux intervient dans le système « personne » et le système « deux personnes », ce dernier faisant référence à l'interaction entre la personne et un professionnel ou un professionnel de la santé.

Le modèle biopsychosocial d'Engel est donc un modèle compréhensif qui permet de regarder la personne au travers de la théorie des systèmes pour comprendre, dans son ensemble, ce qui a créé et contribue à son problème. Cette compréhension holistique de la personne dans son environnement permet de développer un plan d'action en équipe multidisciplinaire correspondant à ses besoins dans l'objectif de retrouver une homéostasie.

2.1.3 Concepts du modèle biopsychosocial

Dans le modèle biopsychosocial, quatre concepts prédominent : le biologique, le psychologique, le social ainsi que l'empathie (Engel, 1977, 1980). L'empathie n'entre pas dans les dimensions biopsychosociales, mais est l'élément clé dans la récolte d'information et la réussite de l'intervention avec la personne et son environnement. Il est très important de regarder ces sphères à la lumière de la théorie des systèmes. Chaque sphère illumine l'autre, chacune s'influence.

La sphère biologique peut être expliquée comme étant biochimique ou une déviation de la norme physiologique tel qu'établie dans une société donnée. Engel (1977, 1980) souligne que les notions de maladie et de santé sont définies par une culture, selon des paramètres spécifiques. L'aspect biologique est aussi le résultat de tests de laboratoire indiquant ou non la présence d'une « déviation de la norme » au niveau biochimique par exemple, une glande thyroïde qui ne crée pas assez de TSH, un cerveau qui ne gère pas bien la sérotonine, un traumatisme crânien qui a affecté le lobe frontal, etc. Dans cette sphère, on considère aussi le système nerveux, l'état de santé physique général, les médicaments, les attributs physiques et les capacités ainsi que la génétique.

La sphère psychologique est formée par les pensées, les émotions, les croyances, les attitudes, la motivation, les capacités intellectuelles et cognitives, les perceptions et les comportements. Un élément important souligné par Berquin (2010) fait référence au fait que le psychologique ne veut pas dire psychopathologique. Cela est important, car dans la sphère psychologique on ne tente pas d'associer les pensées de la personne à des tableaux cliniques pour poser un diagnostic (psychopathologie). Ce sont plutôt les pensées, les émotions, les comportements et l'interprétation que se fait la personne de ses symptômes qui sont intéressants.

Dans la sphère sociale, beaucoup d'éléments entrent en considération. Le réseau social, la qualité des relations, la culture, le genre, l'ethnicité, les ressources communautaires et publiques, ainsi que la relation qu'entretient la personne avec celles-ci, l'environnement économique, le milieu dans lequel vit la personne, et la façon dont les politiques sociales sont organisées pour répondre à ses besoins comme à ceux de la population. Par exemple, une jeune femme monoparentale qui n'a plus de contact avec sa famille mais qui a de bonnes amies qui l'appuient, et qui utilise des ressources communautaires de son milieu, démontrent ce que peut contenir la sphère sociale.

Rappelons que ces trois sphères doivent être évaluées ou regardées ou comprises comme étant en étroites interactions. Par exemple, un enfant exposé pendant des années à des stress constants (social, psychologique), qui a un réseau de soutien absent (social), peut développer une difficulté à gérer son stress de façon chronique et voir son hippocampe (biologique), responsable physiquement dans la gestion du stress, diminuée dans sa capacité physique et devenir peu efficace, entraînant alors chez l'enfant une l'anxiété généralisée. Comprendre les besoins de cet enfant sous l'angle biopsychosocial permet de voir l'importance d'avoir une médication pour

pallier au déficit de l'hippocampe mais combinée à des interventions psychologiques et sociales visant une plus grande autonomie de celui-ci. De même, des comportements rassurants (psychologique) d'un parent (social) dans les premières années de vie d'un enfant lorsque ce dernier vit une crise va avoir un impact sur le développement du cortex préfrontal responsable de la gestion du stress (biologique).

Le tableau 1 présente ici les éléments clés des trois dimensions interactives de ce modèle tel que présentées dans les travaux recensés.

Tableau 1 Dimensions du modèle biopsychosocial

Biologique	<ul style="list-style-type: none"> - Le cerveau et le système nerveux - La génétique - L'état de santé de façon générale - Les attributs physiques et les capacités - Médicaments
Psychologique	<ul style="list-style-type: none"> - Les pensées - Les comportements - Les émotions - La cognition (attitudes, attentes, croyances) - La motivation - Les capacités intellectuelles et habilités mentales
Social (social-culturel)	<ul style="list-style-type: none"> - Les relations interpersonnelles (amis, famille, communauté) - L'ethnicité - La culture - L'environnement économique - L'environnement politique (par exemple, de quelle façon gère-t-on la santé dans l'environnement de la personne ?)

Dans le modèle biopsychosocial d'Engel, un élément important traverse l'ensemble des dimensions. En effet, il ajoute la notion d'empathie, c'est-à-dire la capacité de percevoir le monde au travers des yeux de l'autre. L'empathie joue un rôle important dans la qualité de la relation entre la personne et le ou la professionnel de la santé et ce, dans la majorité des articles consultés. En 1977, Engel écrit :

la relation entre le patient et le médecin influence le résultat thérapeutique pour le mieux ou pour le pire. Cela constitue les effets psychologiques qui peuvent directement modifier la perception de la maladie ou indirectement affecter les processus biochimiques (Engel, 1977, p. 132, notre traduction).

Berquin (2010) abonde dans le même sens et il ajoute, par rapport au rôle du professionnel utilisant l'approche biopsychosocial, que « l'on assiste à une modification profonde de la relation thérapeutique nécessitant de développer un éventail élargi de compétences relationnelles et éducatives » (Berquin, 2010, p. 1513). Les compétences relationnelles et empathiques des professionnels et des professionnelles de la santé sont donc très importantes dans le modèle biopsychosocial. Elles leur permettent de s'orienter par rapport aux besoins de la personne. Plus particulièrement étant donné le fait que le modèle biopsychosocial n'établit pas de méthode claire sur la façon de réaliser l'analyse, en utilisant l'empathie, on est en meilleure posture pour comprendre la perception que se fait la personne de sa situation et de privilégier certaines sphères dépendant des besoins présentés. Par exemple, en écoutant une personne aux prises avec un cancer, la travailleuse sociale ou le travailleur social pourrait constater que celle-ci a un besoin d'un réseau social avec lequel partager sa réalité, cela étant l'élément le plus important pour cette personne dans sa demande d'aide. Cela aide à orienter l'intervention tout en respectant les besoins de la personne tels qu'elle les exprime. Pour une autre personne aux prises avec le même cancer, le besoin prioritaire pourrait

être biologique avec un besoin d'aider avec les effets secondaires des médicaments. On constate donc comment l'empathie devient un guide pour aider les professionnelles et les professionnels dans la priorisation des sphères d'intervention du modèle biopsychosocial. L'empathie traverse toutes les sphères quelle que soit la discipline et elle permet aux professionnelles et professionnels de développer une relation thérapeutique. C'est un élément clé de du modèle biopsychosocial qui sera abordé dans un chapitre subséquent portant sur l'analyse des résultats de la recension intégrative des écrits.

2.1.4 Critique et évolution du modèle

Plusieurs critiques sont faites au modèle biopsychosocial. Weston (2005) et Freudenreich (2010) ont tous deux signalé la difficulté d'appliquer le modèle dans la pratique. Même si ces auteurs soutiennent les prémisses du modèle biopsychosocial, son application pratique, selon les contraintes structurelles de nos sociétés modernes, leur semble difficile. La réalité du terrain fait en sorte que les professionnelles et professionnels n'ont pas le temps de considérer toutes les sphères du modèle biopsychosociale de la personne, et de les évaluer. Ils soutiennent donc l'idée de porter l'emphase sur la personne pour comprendre sa perception de son malaise et d'axer l'intervention sur ce qui semble prioritaire dans la description que fait la personne. Cette vision est partagée par Adler (2009), ce dernier ajoutant l'importance de considérer la façon dont l'individu construit sa réalité (constructivisme). Par rapport aux systèmes, Adler (2009) critique le fait qu'Engel n'ait pas spécifié de quelles façons les systèmes interagissent entre eux, comment ils sont interconnectés et séparés à la fois. Adler (2009) n'apporte pas de solutions à la problématique soulevée. Quant à Freudenreich, et collab. (2010), ils soulignent que le modèle

biopsychosocial n'a pas de méthode claire clarifiant ce qui doit être priorisé et comment le faire. Plus précisément, le modèle stipule l'interaction constante entre les sphères biopsychosociales, mais en aucun temps on explique dans quel ordre ou comment celles-ci interagissent rendant difficile l'application pratique. Ces auteurs apportent quelques idées, entre autres, en suggérant de porter attention à la notion de sens que se fait le client de sa situation d'un point de vue biopsychosocial pour ensuite donner une direction à l'intervention.

Dans leur recherche de 2004, Suls et Rothman critiquent eux aussi « le manque de littérature sur les liens connectant les systèmes biologiques, psychologiques et sociaux. » (Suls, et collab., 2004, p.119, notre traduction). Selon eux, malgré une plus grande présence du modèle biopsychosocial dans la littérature, il reste à clarifier de quelles façons les différentes sphères sont connectées pour permettre au modèle de continuer son évolution. Ils suggèrent que la recherche continue de s'intéresser aux liens entre les sphères biopsychosociales et à clarifier comment celles-ci interagissent, car cela a le potentiel d'améliorer l'intervention mais aussi la prévention.

Les auteurs critiquent le fait que d'importantes découvertes restent souvent dans la littérature et ne se rendent pas aux praticiens. Ils suggèrent de trouver une façon de faciliter la discussion entre les praticiens, les chercheurs et les responsables de la mise en place de politiques. À titre d'exemple, le fait de considérer la neuroanatomie dans l'évaluation biopsychosociale pourrait permettre, pour certaines maladies, de briser des préconstruits des professionnels et professionnelles de la santé qui rendent la personne ou la famille responsable de la situation. Pour Kimberley, et collab., (cité dans Turner, 2011), les liens entre les différentes sphères du modèle biopsychosocial sont indéniables entre autres grâce aux avancées scientifiques des dernières années.

Ils ajoutent la notion de spiritualité comme élément important qui devrait s'ajouter au modèle biopsychosocial dans la conception que s'en fait le service social :

Les avancées en neurobiologie et en neuropsychologie ont révolutionné nos connaissances par rapport au lien entre biologie et comportements sociaux [...] Une évaluation juste des croyances et des pratiques culturelles est essentielle pour travailler de façon efficace et compétente avec notre clientèle qui est de plus en plus diverse et les populations immigrantes [...] Le rôle de la spiritualité dans le bien-être, la force de la famille et la résilience est de plus en plus soulignée par de nombreux auteurs en service social. (Turner, 2011, p. 396-419, notre traduction).

Malgré les critiques faites au modèle biopsychosocial, plusieurs ont choisi d'apporter de nouvelles idées pour tenter de l'améliorer. Une travailleuse sociale, Rosemary Farmer (2007), propose le modèle transactionnel.

2.2 Modèle transactionnel

Rosemary Farmer (2005) propose une modification au modèle biopsychosocial. Farmer (2005), comme Hodgson, et collab. (2007), soutient que « c'est une erreur d'être trop enthousiaste et de passer d'une conception dans laquelle le biologique est négligé à une conception dans laquelle le biologique reçoit toute l'attention.[...] Ce serait aussi une erreur, dans une pratique du service social informée par la biologie, d'assumer que le biologique est la seule cause du problème. » (Farmer, 2005, p. 35, notre traduction). Elle supporte les idées du modèle biopsychosocial en indiquant « qu'il est plus utile de porter une attention sur la nature épigénétique du développement considérant la biologie et l'expérience comme travaillant ensemble pour favoriser l'adaptation » (Farmer, 2005, p. 38, notre traduction). L'auteure a créée ce modèle en 1999 pour faciliter l'enseignement au niveau universitaire du

comportement humain et des problèmes sociaux chez les travailleuses et travailleurs sociaux. Dans son livre en 2009, elle soutient que ce modèle est le modèle à privilégier pour les travailleuses et travailleurs sociaux s'intéressant à la neuroscience sociale et au service social. Le modèle transactionnel soutient que les concepts suivant sont constamment en transaction et sont responsables du comportement humain: le biologique, le psychologique, le social, le spirituel et les défis dans la vie. Il n'y a pas, dans ce modèle, une sphère qui est plus importante que l'autre dans la conception du comportement ou la compréhension d'un problème.

2.2.1 Concepts du modèle transactionnel

Les dimensions du modèle biopsychosocial (biologique, psychologique et social) gardent la même définition dans le modèle transactionnel. La spiritualité et le défi dans la vie s'ajoutent aux dimensions précédentes. Pour Farmer (1999, 2005), la spiritualité renvoie à l'idée de « croyances et comportements qui donnent un sens à la vie, un but et un sentiment d'être connecter aux autres » (Farmer, 1999, p. 290, notre traduction), définition partagée par Hodgson, et collab., (2007), ainsi que Freudernereich, et collab., (2010). Farmer utilise l'image de la colle pour parler de la spiritualité, celle-ci étant vue comme l'élément qui permet aux sphères biopsychosocial de tenir ensemble. Par exemple, le sens donné à un diagnostic de dépression majeure a un impact sur le psychologique et le social.

Les défis dans la vie font référence à la raison de la demande d'aide de la personne, ce qu'elle connaît de son défi ainsi que la perception qu'elle s'en fait. Cette perception du défi doit être comprise sous l'angle biologique, psychologique, social et spirituel. Par exemple, une personne qui vit une séparation et qui se dit triste au

point de ne plus vouloir vivre. D'autres défis de la vie pourraient être une dépression, de l'anxiété, des difficultés financières, difficultés de couples ou parentales, etc. Le tableau 2 résume ces cinq dimensions.

Tableau 2 Dimensions du modèle transactionnel

Biologique	<ul style="list-style-type: none"> - Le cerveau et le système nerveux - La génétique - L'état de santé de façon générale - Les attributs physiques et les capacités - Médicaments
Psychologique	<ul style="list-style-type: none"> - Les pensées - Les comportements - Les émotions - La cognition (attitudes, attentes, croyances) - La motivation - Les capacités intellectuelles et habilités mentales
Social (social-culturel)	<ul style="list-style-type: none"> - Les relations interpersonnelles (amis, famille, communauté) - L'ethnicité - La culture - L'environnement économique - L'environnement politique (par exemple, de quelle façon gère-t-on la santé dans l'environnement de la personne ?)
Spirituel	<ul style="list-style-type: none"> - Les croyances et comportements qui donnent un sens à la vie, un but et une connexion aux autres
Défi de la vie	<ul style="list-style-type: none"> - La raison de la demande d'aide par la personne - Ce que la personne connaît par rapport au défi qu'elle présente - La perception qu'elle se fait de ce défi

2.2.2 Prémisses du modèle transactionnel

Farmer (2009), l'élément important qui distingue le modèle transactionnel du modèle biopsychosocial et d'autres itérations est la notion de transaction, soit la capacité pour chacune des dimensions de modifier l'une et l'autre. L'auteure différencie le réductionnisme, l'interactionnisme et le transactionnel. Les modèles réductionnistes, par exemple le biomédical, conçoivent seulement un élément qui influence les autres. Il faut donc contrer cet élément pour rétablir l'homéostasie de la personne. Cette approche fonctionne bien lorsqu'un organisme est confronté à un virus ou à un déséquilibre chimique. Par exemple, un modèle réductionniste conçoit la dépression comme un déséquilibre de la sérotonine dans le cerveau, les sphères psychologiques et sociales n'étant pas considérées dans l'étiologie.

De son côté, l'interactionnisme conçoit les sphères biopsychosociales comme interagissant ensemble, mais ne pouvant pas modifier l'autre. Dans l'exemple d'une dépression, un modèle interactionniste tente de comprendre comment les sphères biologiques, psychologiques et sociales interagissent ensemble pour entretenir les symptômes ainsi que les signes dépressifs.

À l'instar du modèle précédent, le modèle transactionnel considère que chaque sphère peut effectuer une transaction avec l'autre, c'est-à-dire qu'elle interagit avec les autres sphères mais peut aussi les modifier. Dans l'exemple de la dépression, le modèle transactionnel considère que les sphères biopsychosociales interagissent ensemble et peuvent aussi modifier la structure de l'autre. Ainsi, le modèle montre, par exemple, que la façon dont une personne se comporte et pense (sphère psychologique) peut modifier la structure biologique (par exemple augmenter la présence d'un neurotransmetteur associé à la diminution du stress dans le cerveau).

Un autre exemple serait celui du développement d'un bébé en lien avec les soins reçus. Les soins nourriciers fournis par les parents à leur enfant (social) va influencer le développement de certaines parties du cerveau (biologique) et favoriser ou non, la motivation de l'enfant (psychologique) à explorer son environnement. Farmer (2009) recommande, pour les travailleuses et travailleurs sociaux, l'utilisation de ce modèle transactionnel, qui ajoute deux dimensions au modèle biopsychosocial d'Engel (1977) : « Le modèle présente une approche pour comprendre les relations dynamiques entre le biologique, le psychologique, le social, le spirituel et les défis de la vie. [...] [Ce modèle] encourage les travailleuses et travailleurs sociaux à conceptualiser les défis et les solutions comme une réponse simultanée et une série d'échanges interactifs » (Farmer, 2005, p. 44-48). Il n'y a pas une sphère qui est plus importante qu'une autre. Dans la conception d'un problème ou dans la recherche de solutions par les travailleuses et travailleurs sociaux, chaque sphère est considérée comme ayant la même importance, les travailleuses et travailleurs sociaux étant libres de réfléchir au degré d'importance qu'on doit accorder à une sphère dépendant des défis de la vie rencontrés par une personne.

Farmer (1999) identifie certaines limites à son modèle. Premièrement, ce modèle présente un degré de complexité important de par sa conception du comportement humain. En effet, ce côté multidimensionnel demande aux travailleuses et travailleurs sociaux d'avoir des connaissances dans plusieurs domaines. Deuxièmement, le modèle n'offre pas une direction et une méthode étape par étape pour analyser une situation. Il offre une conception multidimensionnelle ne donnant pas aux travailleuses et travailleurs sociaux une méthode précise d'intervention. Ce faisant, il offre une opportunité à la réflexivité et la pensée critique chez les travailleuses et travailleurs sociaux, deux habiletés importantes en service social. Nous n'avons pas

trouvé de travaux offrant un regard critique sur ce modèle. Cependant, comme ce modèle s'inspire des assises du modèle biopsychosocial, on constate que les critiques apportées au modèle biopsychosocial s'appliquent aussi à ce modèle transactionnel.

Ce qui est intéressant dans le modèle transactionnel de Farmer, c'est que celui-ci inclut le biopsychosocial ainsi que d'autres théories propres au service social. La conception se fait au travers de l'approche écologique avec une perspective de la personne dans son environnement. Lorsqu'elle parle de l'environnement, Farmer ajoute une idée intéressante qui aide à mieux comprendre l'interaction entre les systèmes : « L'environnement fait référence à l'ensemble entourant la personne, tout ce qui est externe à celle-ci mais qui, en fait, en est venu à faire partie d'elle-même » (Farmer, 2005, p. 39, notre traduction). On revient ainsi à la notion de perception de la réalité, de réalité construite et comprise telle que présentée par Adler (2009) qui nous rappelle que l'environnement influence la perception que se fait la personne de qui elle est, sa conception du bien-être et comment elle interagit avec les personnes et les systèmes qui l'entourent.

En guise de conclusion, le modèle transactionnel permet aux disciplines du service social et de la neuroscience sociale de s'exprimer tout en respectant leurs spécialisations spécifiques. L'accent plus pointu de l'aspect biologique, dans la neuroscience sociale, et l'emphase sur le psychosocial dans le service social, retrouvent leurs justes places dans le modèle transactionnel. Le regard écologique du modèle ouvre la porte à l'interdisciplinarité et à l'intégration des connaissances provenant de ces deux disciplines.

Dans le prochain chapitre, la problématique de recherche va permettre de constater le besoin d'accorder une place à la sphère biologique dans la conception et l'intervention en service social, en utilisant la neuroscience sociale, pour être en mesure de proposer des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service sociale.

CHAPITRE III

PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

La dissociation entre le corps et l'esprit semble fondre alors que des découvertes neurobiologiques présentent un potentiel de valider plusieurs des pratiques, tel que l'emphase sur la relation, que nous voyons central au service social (Montgomery, 2013, p. 338, notre traduction)

Depuis la « révolution des neurosciences », quelques chercheuses et chercheurs en service social se sont intéressés aux découvertes de la neuroscience et au potentiel de les utiliser dans la pratique du service social. Ce chapitre présente les constats issus de la recension intégrative des écrits abordant la pratique du service sociale et la neuroscience. Après avoir exposé les constats de la littérature, l'objectif de recherche et les questions de recherches seront présentés tout en justifiant l'apport de cette recherche pour le service social.

3.1 Constatations dans la littérature

Il importe de souligner que peu d'écrits sont disponibles sur la pratique du service social en lien avec la neuroscience, plus particulièrement la neuroscience sociale. Dans la recension des écrits en service social, il existe plusieurs articles spécialisés qui soulignent l'importance de la neuroscience mais peu l'aborde en lien avec la pratique généraliste du service social. Ce sont principalement quatre auteurs qui s'y intéressent soit Jeffrey S. Applegate et Janet R. Shapiro (2005), Rosemary Farmer (2009) ainsi que Holly C. Matto (2014). Ils ont écrit plusieurs articles scientifiques et publié des livres sur le sujet.

Tous, mentionnent la révolution des neurosciences ayant eu lieu au cours des deux dernières décennies. Plusieurs soulignent l'importance d'éduquer les travailleuses et travailleurs sociaux par rapport aux avancées provenant des neurosciences (Johnson, 2001; Applegate, et collab., 2000, 2009; Farmer, 2009; Combs-Orme, 2011; Montgomery, 2013; Matto, et collab., 2014). Selon ces chercheurs, les dernières années ont permis de découvrir des éléments qui permettent de mieux comprendre le comportement humain, par exemple le stress et l'importance des émotions dans l'intervention. Certaines approches et techniques qui trouvaient leur justification dans la pratique expérimentée des travailleuses et travailleurs sociaux sont maintenant supportées par la recherche en neuroscience qui montre leur efficacité (Johnson, 1990; Applegate, 2000, 2009; Flanzer, 2001; Farmer, 2009; Combs-Orme, 2011; Montgomery, 2013; Matto, 2014). Par exemple, l'importance des interactions précoces pour favoriser l'attachement, théorie développée par Bowlby (1988), est confirmée par la recherche en neuroscience; la qualité des interactions précoces a un impact développemental au niveau cérébral (Jeliu, 2004). Plusieurs découvertes importantes ont été faites depuis la « révolution des neurosciences ».

Voici une liste non exhaustive de découvertes importantes. Cette liste demeure incomplète étant donné le nombre élevé de découvertes. Certaines des découvertes susmentionnées seront abordées dans une analyse subséquente.

- Une meilleure compréhension du développement du cerveau humain à tout âges (Johnson, 1990; Siegel, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Bear, 2010; Cozolino, 2012).
- Les structures et fonctions du cerveau incluant la spécialisation hémisphérique (Johnson, 1990; Farmer, 2009; Bear, 2010; Montgomery, 2013).

- L'attachement (Siegel, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Bear, 2010; Matto, 2014).
- Le fonctionnement et l'impact du stress ainsi que la régulation émotionnelle (Applegate, 2000, 2009; Siegel, 2001; Decety, 2007; Farmer, 2009; Bear, 2010; Brandell, 2014; Cozolino, 2014; Matto, 2014).
- Le traumatisme chez l'enfant et la personne (Farmer 2009; Berendsen 2011; Layne, 2011; Steele, 2011; Matto, 2014).
- Le développement et l'impact de l'empathie dans le développement de la personne ainsi que dans l'alliance thérapeutique (Applegate, 2000, 2009; Decety, 2006, 2007; Farmer, 2009; Barber, 2010; Baron-Cohen, 2013; Brandell, 2014; Matto, 2014).
- Le potentiel de changement du cerveau (neuroplasticité) et le développement de la résilience (Johnson, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Bear, 2010; Brandell, 2014; Matto, 2014; Cozolino, 2014).
- Le fonctionnement et l'effet des médicaments ainsi que les drogues sur le cerveau (Johnson, 1990, 2001; Flanzer, 2001; Saleebey, 1992; Bear, 2010; Matto, 2014).
- La mémoire implicite et la mémoire explicite (Siegel, 2001; Applegate, 2009; Bear, 2010; Brandell, 2014).
- La santé mentale et les troubles mentaux (Johnson, 1990; Manes, 2011; Matto, 2014)

Ces découvertes, par exemple une meilleure compréhension de l'impact du stress sur la personne ainsi qu'au niveau du développement de l'enfant, ont le potentiel de contribuer à de nouvelles interventions psychosociales dans les prochaines années. Malgré ces progrès, plusieurs travailleuses et travailleurs sociaux qui ont une pratique directe n'ont pas mis à jour leurs connaissances sur le comportement humain en lien avec les nouvelles découvertes neuroscientifiques (Farmer, 2009; Matto, 2014). Ces auteures émettent l'idée que les travailleuses et travailleurs sociaux devraient

s'intéresser tout particulièrement à la neuroscience sociale étant donné que cette branche des neurosciences s'intéresse aux processus sociaux. De plus, dans le cadre de futures recherches, les travailleuses et travailleurs sociaux sont bien positionnés pour intégrer les connaissances de la neuroscience sociale et contribuer à la recherche en apportant le point de vue du service social. Combs-Orme, et collab. (2011) montrent que le service social devrait considérer ces connaissances afin de bonifier leurs modèles d'intervention, plus précisément le modèle biopsychosocial utilisé dans la profession.

Flanzer (2001) et Farmer (2009) indiquent que l'intégration de la neuroscience aurait le potentiel de briser des préjugés conscients ou inconscients qui pourrait teinter l'intervention par exemple « ce client est difficile » ou « avec son histoire de vie, il a peu de possibilités d'obtenir un changement » alors que des éléments de la neuroscience pourraient éclairer les processus en cours chez la personne et démystifier certaines croyances préconçues. Concrètement, Johnson (2003), démontre qu'il existe encore des préjugés chez les travailleuses et travailleurs sociaux par rapport aux causes sous-jacentes aux troubles émotionnels et comportementaux chez les enfants (par Exemple, le trouble déficitaire d'attention avec hyperactivité). Il existe chez certains travailleuses et travailleurs sociaux ayant participé à sa recherche, une croyance à l'effet que les parents sont les seuls responsables du développement de ces troubles. Cette croyance est démentie par la recherche en neuroscience, celle-ci démontrant que la sphère biologique est un élément important du développement du trouble.

En ce qui a trait à la recherche en service social, Matto (2010, 2014) suggère aux chercheuses et chercheurs en service social de s'intéresser à la neuroscience sociale pour développer de nouvelles questions de recherches et de nouvelles idées

d'interventions psychosociales. Elle suggère une approche multidisciplinaire favorisant une méthodologie qui vise à utiliser des connaissances de la neuroscience sociale, en expliquant certains phénomènes et en les mettant en lien avec les modèles et pratiques utilisés par le service social. On peut ainsi utiliser les découvertes de la neuroscience sociale pour formuler de nouvelles questions de recherches par exemple : Quelles interventions de prévention primaire, secondaire ou tertiaire sont nécessaires pour diminuer l'impact lié au manque d'opportunités développementales menant à des problèmes de santé chez les enfants?

Dans le domaine de la psychologie, certains chercheurs décrivent les connaissances à développer pour les personnes pratiquant la relation d'aide et voulant bénéficier des avancées en neurosciences. Cozolino (2014), psychologue s'intéressant à la neuroscience sociale, signale comment les personnes pratiquant la relation d'aide peuvent améliorer leur pratique en portant attention à six habiletés visant l'intégration de la neuroscience sociale. Ces habiletés seront approfondies dans une analyse subséquente :

- Comprendre les différentes façons dont le cerveau peut être affecté.
- Concevoir les dossiers dans une perspective considérant le cerveau.
- Éduquer les clients à propos de leur cerveau.
- Considérer la neuroplasticité et être optimiste.
- Utiliser le discours narratif (*storytelling*) et la malléabilité de la mémoire.
- Comprendre le rôle central de la relation thérapeutique dans la réussite de la relation d'aide (Cozolino, 2014, p. 395-397, traduction libre).

Nombreux sont les auteurs qui soulignent le potentiel actuel et futur des neurosciences pour le service social. Il reste à éduquer et à rendre accessible ces connaissances pour que les travailleuses et travailleurs sociaux puissent en bénéficier et participer à ces efforts de « co-élaboration » (Bovet, 2013) de nouvelles stratégies psychosociales. Cependant, on constate que les travaux actuels ne présentent pas de lien clair entre le service social et la neuroscience sociale, peu de lien avec les modalités d'intervention de la profession, et aucun détail sur une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale. Les connaissances s'adressent généralement à un public très informé. Ainsi, afin de répondre aux constats de la littérature, il y a sûrement un besoin de rendre accessible la neuroscience sociale à un public de travailleuses et travailleurs sociaux qui n'a que trop peu ou aucune connaissance dans ce domaine.

3.2 Objectif et questions de recherche

Tel que discuté dans la recension des écrits, il y a lieu de considérer certaines connaissances provenant de la neuroscience sociale dans la pratique généraliste du service social. L'objectif de l'analyse qui suit est de présenter quelques pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social.

La piste principale poursuivie est que la neuroscience sociale peut s'intégrer à une pratique généraliste du service sociale, accessible pour les étudiantes et étudiants mais aussi pour les professionnelles et professionnels sur le marché du travail, en respectant les assises de la profession et les responsabilités déontologiques et ainsi, apporter des bénéfices pour la pratique en lien avec les différentes modalités d'intervention du service social.

Cette piste d'intégration soulève plusieurs questions spécifiques.

- 1) Pour quelles raisons la neuroscience sociale est-elle si peu considérée en service social ?
- 2) Comment est-il possible d'intégrer la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social, tout en respectant les assises et les différentes modalités d'intervention de la profession ?
- 3) Quels sont les mises en garde ou les limites à l'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social du point de vue éthique et déontologique ?
- 4) À quels objectifs de formation universitaire canadienne en service social, peut-on greffer les connaissances de la neuroscience sociale ?
- 5) Quelles sont les connaissances nécessaires aux travailleuses et travailleurs sociaux afin d'utiliser et intégrer la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social ?
- 6) Quels sont les bénéfices de l'utilisation de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service sociale ?

3.3 Pertinence pour le service social

Cette recherche est pertinente pour les milieux d'enseignements ainsi que pour les travailleuses et travailleurs sociaux qui n'ont pas ou ont peu de connaissances sur le sujet et qui s'intéressent sur la façon d'utiliser ces connaissances peu importe leur milieu de pratique. En se formant, les travailleuses et travailleurs sociaux pourront profiter des avancées dans ce domaine mais aussi prendre leur place pour « co-élaborer » de nouvelles interventions psychosociales. Pour les milieux d'enseignements, cette recherche peut favoriser la réflexion sur le potentiel qu'offrent les neurosciences sociales dans la formation des travailleuses et travailleurs sociaux en lien avec les objectifs d'apprentissage de l'Association canadienne pour la

formation en travail social (ACFTS) auxquels ils sont redevables. Par exemple, en ce qui a trait au baccalauréat en service social, les normes de formation spécifient le besoin de formation en ce qui a trait au comportement et au développement humain, connaissances qui pourraient être enrichis par la neuroscience sociale :

Le programme de formation du BTS [baccalauréat en travail social] permet aux étudiants d'acquérir des connaissances pertinentes dans le domaine des sciences humaines et sociales, y compris les connaissances sur le développement et le comportement humain dans l'environnement social (ACFTS, 2014, p. 13).

De même, l'objectif 6.2 des « Normes d'agrément » de l'ACFTS souligne que les étudiantes et étudiants sont prêts à utiliser des connaissances provenant du service social mais aussi d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle. Ce sont deux exemples qui montrent le potentiel d'intégrer certaines connaissances de la neuroscience sociale à la formation au niveau bachelier. Nous approfondirons les liens avec les objectifs d'apprentissage pour les étudiantes et les étudiants au niveau bachelier dans une analyse ultérieure.

Par ailleurs, pour les travailleuses et travailleurs sociaux comme pour les éducatrices et éducateurs, cela ouvre la porte à un regard critique sur la présence de la neuroscience dans le domaine de la santé et dans nos sociétés en lien avec les importants investissements qui sont réalisés présentement par les différents gouvernements au niveau mondial.

Du point de vue déontologique, cette recherche est en lien avec une des valeurs énoncées dans le Code de déontologie de l'Association canadienne des travailleuses et travailleurs sociaux (ACTS). Cette valeur, qui fait référence aux compétences dans la pratique stipule, que les travailleuses et travailleurs sociaux ont le devoir d'utiliser

des « solutions innovatrices et efficaces pour répondre aux besoins nouveaux et existants » (ACTS, 2005, p. 8), ainsi que de contribuer à la recherche et au développement de connaissances en service social. La pertinence de cette recherche peut rendre plus accessible la neuroscience sociale aux travailleuses et travailleurs sociaux et répondre à cette valeur de formation continue et de qualité dans la pratique, définit dans la déontologie du service social canadien.

En conclusion, le problème de recherche, l'objectif de recherche, la piste d'intégration et les questions spécifiques étant définis, leur analyse sera faite à la lumière d'une recension intégrative des écrits dont les objectifs sont les suivants :

1. Démontrer les liens entre le service social et la neuroscience sociale.
2. Définir une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale.
3. Identifier les bénéfices d'une telle pratique en lien avec les modalités d'interventions de la profession et les objectifs de formation au niveau bachelier canadien de l'ACFTS

Le prochain chapitre présente la méthodologie de recherche et les étapes parcourus afin de réaliser la recension intégrative des écrits pour cette recherche.

CHAPITRE IV

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce chapitre est consacré à la présentation de méthodologie de recherche utilisée pour la réalisation de ce mémoire, soit la recension intégrative des écrits sur l'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. La recension intégrative d'écrits permet d'employer différentes techniques afin de sélectionner de l'information spécifique quant à des problèmes traités à partir d'un fonds documentaire structuré, en fonction de critères et d'objectifs. Elle se découpe en différentes étapes afin de parvenir à une analyse approfondie de l'objet de recherche. Par conséquent, dans ce chapitre, nous présenterons ce qu'est la recension intégrative des écrits et les étapes poursuivies par le chercheur.

4.1 Recension intégrative des écrits

Les recensions intégratives d'écrits sont des activités fondamentales tant en service social que dans d'autres disciplines des sciences humaines et sociales. Elles permettent de résumer tous les efforts des recherches antérieures sur un sujet donné. De ce fait, elles sont de plus en plus utilisées afin de disséminer l'information générée par un large corpus de documents (Evans et Kowanko, 2000). Pourtant, malgré l'importance que prend cette méthode, à ce jour peu de chercheuses et chercheurs ont écrit sur sa méthode, ses techniques ou sur les procédés permettant d'effectuer de telles recensions, tout particulièrement en service social.

Selon Cooper (1984), l'objectif d'une recension intégrative est de rendre compte de l'état d'un sujet à partir des écrits qui ont été fait sur celui-ci. Jackson ajoute que certains chercheurs utilisent la recension intégrative pour « synthétiser les

connaissances accumulées par différents champs de recherche » (Jackson, 1989, p. 11). Broome (1983) mentionne que la recension intégrative est une méthode spécifique permettant de résumer une littérature empirique ou théorique afin de fournir une compréhension plus globale d'un phénomène particulier. Bref, la recension intégrative permet de faire des généralisations sur un problème traité par un ensemble d'études, d'explorer les raisons des différences entre les écrits et déterminer ce que l'ensemble des recherches prises comme un tout, révèle, ou ne révèle pas sur le sujet. Finalement, elle permet d'indiquer ce qui est connu de même que ce qui n'est pas connu.

L'historique de la recension intégrative permet de constater les différentes étapes nécessaires à la réalisation d'une recension intégrative, Cooper (1984) présente son modèle en cinq étapes² alors que celui de Jackson (1980) en propose six (Tableau 3). On constate dans ce tableau que les étapes des deux auteurs sont relativement similaires. Toutefois, on note que Cooper (1984) a intégré les étapes « analyse des résultats » et « interprétations des résultats » proposées par Jackson (1980) en une seule étape. Cependant, les descriptions que font ces auteurs, des tâches à réaliser aux différentes étapes sont semblables.

Tableau 3 Comparaison des étapes de la recension intégrative selon Cooper et Jackson

Cooper (1984)	Jackson (1980)
1) Formulation du problème.	1) Choix des questions ou hypothèses
2) Collecte de données (sources, mots-	2) Échantillonnage des études

² Whittemore et Knalf (2005) reprennent relativement les mêmes étapes que Cooper (1984) : identification du problème, recension des écrits, évaluation des données, analyse des données et présentation des résultats.

clés).	
3) Évaluation des données (organiser, évaluer, filtrer).	3) Représentation des caractéristiques des études et de leurs résultats
4) Analyser les conclusions et interprétations des études recensées.	4) Analyse des résultats
5) Effectuer des recommandations pour le futur.	5) Interprétation des résultats
	6) Rapport de la recension

Pour ce mémoire, le modèle de Cooper (1984) sera utilisé. Dans les paragraphes qui suivent, on verra ce qu'ont comporté les tâches effectuées pour chacune des étapes afin de présenter des pistes d'intégration et répondre aux besoins des questions spécifiques du mémoire.

4.1.1 Première étape : formulation du problème

La première étape est celle de la formulation du problème de recherche. Le problème de recherche a été énoncé précédemment. Pour Cooper, cette étape est celle de la réflexion approfondie sur les concepts (ici les disciplines du service social et de la neuroscience sociale) et les variables que la recherche veut explorer et définir. En ce sens, il convient d'établir les points communs ou les liens de convergence entre les deux disciplines afin de pouvoir faire un choix et discriminer les documents, les recherches et les articles que l'on recense plus particulièrement, ce que l'on considère important aux fins de la recherche. Toutefois, selon Cannella (2005), à cette étape, aucun effort n'est consenti afin d'intégrer, d'organiser ou de synthétiser les résultats des différentes études. Tout ce que l'on tente de faire c'est l'exploration des disciplines du service social et de la neuroscience sociale ainsi que les points de convergence entre elles. Cette étape permet ainsi d'explorer l'ensemble des principaux écrits afin d'intégrer, d'organiser, de synthétiser les résultats des différents documents dans le but d'en faire un tout relativement cohérent du savoir sur ces

disciplines (Cannella, 2005) et sur les liens possibles entre celles-ci, plus précisément en ce qui a trait à la pratique généraliste du service social.

4.1.2 Seconde étape : collecte de données

Selon Cooper (1986), la seconde étape d'une recension intégrative des écrits consiste à chercher dans la littérature les écrits qui visent à répondre aux questions de recherches. En ce sens, deux méthodes ont été utilisées : 1) la recherche dans les bases de données et, 2) la méthode traditionnelle de recherche qui consiste à vérifier les bibliographies des documents afin de retracer d'autres écrits n'apparaissant pas nécessairement dans les bases de données.

Dans cette recherche, la recension des documents débute dans les années 1990, soit depuis la « révolution des neurosciences », jusqu'à 2014. En ce qui a trait à la recension effectuée dans les bases de données scientifiques – francophones et anglophones, les bases sont identifiées dans le tableau 4.

Tableau 4 Bases de données recensées

Bases de données scientifiques	Nom de la base de données	Description de la base de données
Bases de données francophones	1. Cairn	1. Base de données européennes en sciences humaines et sociales (plus de 200 revues scientifiques en texte intégral).
	2. Érudit	2. Base de données canadienne en sciences humaines, sociales et naturelles (plus de 100 revues scientifiques).
Bases de données anglophones	3. Social Services Abstract	3. Références bibliographiques sur les travaux actuels de la recherche consacrés au service social, aux services à la personne et à d'autres sujets connexes, notamment la protection sociale, la politique sociale et le développement local.

	4. Social Work Abstracts 5. Francis 6. PsycINFO 7. PsycARTICLES 8. PsycBOOKS 9. ProQuest Dissertation and Thesis	4. Couverture de plus de 450 revues consacrées au service social et aux services à la personne. Traite des enjeux et problèmes sociaux ainsi que la théorie et la pratique du service social. 5. Base de données multilingue en sciences humaines et sociales. 6. Base de données, publiée par l’American Psychological Association (APA), fournissant des documents de psychologie internationaux publiés depuis 1800. Articles, livres, revues, thèses, etc. 90 pourcent sont revus par les pairs. 7. Base de données offrant des articles tirés de plus de 50 revues publiées par l’APA, l’Educational Publishing Goundation, la Canadian Psychological Association et Hogrefe & Huber. 8. Base de données de livres et chapitres de livres en texte intégral de qualité de l’APA. 9. 2.7 millions de citations pour des thèses et mémoires mondiales.
Sites web	10. Amazon.ca	10. Site web permettant d’acheter des livres provenant de divers fournisseurs.

(Source : tiré du site Web de la Bibliothèque de l’Université Laurentienne)

Compte tenu la masse documentaire et de la diversification des banques de données, il importe de bien localiser l’information afin de bien exploiter ses ressources. Par conséquent, afin d’effectuer cette recension dans les bases de données, l’utilisation de termes d’indexation (mots clés) est très importante. L’indexation est l’une des formes de la représentation du contenu des documents.

- Elle vise à rendre compte sous une forme concise des informations stockées dans un fonds documentaire.
- Elle permet de faire le lien entre une offre d'informations (le fonds documentaire) et une demande d'informations (les questions des utilisateurs).
- Elle conduit à élaborer des outils de recherche documentaire : index, bulletins, bibliographiques, catalogues, fichiers manuels ou automatisés qui seront ensuite consultés et qui permettront la sélection de documents répondant à une question³.

Les termes d'indexation, les mots clés privilégiés sont présentés dans le tableau 5. Par ailleurs, pour la seconde méthode dite traditionnelle, les bibliographies des travaux de recherche et articles recensés ont été consultées pour identifier d'autres documents pertinents. Le mot « neuroscience » a été utilisé étant donné que la neuroscience sociale est une branche de la neuroscience et que plusieurs articles présentent des découvertes appartenant à la neuroscience sociale, mais se retrouve sous la désignation de « neuroscience ». L'expression anglophone « Clinical Social Work » a été utilisée considérant le nombre important d'articles traitants de la pratique du service social et utilisant cette expression dans la littérature anglophone. Le mot « éducation » a été sélectionné pour permettre de trouver les connaissances liées à l'éducation des travailleuses et travailleurs sociaux en lien avec la neuroscience. Prenez note que pour les bases de données anglophones, nous avons sélectionné la catégorie 6120 (cc(6120: social work practice)) dans le moteur de recherche, catégorie qui regroupe tous les articles faisant référence à la pratique du service social.

³ Voir à ce sujet le site suivant : http://www.cndp.fr/motbis/telechargement/guide_d_indexation.pdf, p.2

Tableau 5 Combinaisons de mots utilisés

Bases de données francophone	pratique service social	neuroscience sociale, neuroscience
	pratique travail social	neuroscience sociale, neuroscience
	éducation service social	neuroscience sociale, neuroscience
	éducation travail social	neuroscience sociale, neuroscience
Bases de données anglophones	social work practice	social neuroscience, neuroscience
	clinical social work	social neuroscience, neuroscience
	social work education	social neuroscience, neuroscience
Sites web	social work	social neuroscience, neuroscience
	social neuroscience (ang)	neuroscience sociale (fra)

Finalement, par la méthode traditionnelle, les livres abordant le service social et la neuroscience ainsi que la neuroscience sociale ont aussi été répertoriés. Le premier livre écrit par une travailleuse sociale qui se rapproche du sujet fut rédigé par Harriette C. Johnson (1980) et aborde le lien entre le comportement, l'environnement et la biologie. Par la suite, aucun livre ne sera publié pour les travailleuses et travailleurs sociaux jusqu'en 1999, année pendant laquelle la même auteure écrit un livre axé sur la neuroscience de la toxicomanie. En 2005, un premier livre abordant la pratique du service social en lien avec la neuroscience est publié par Jeffrey S. Applegate et Janet R. Shapiro. Puis, en 2009, Rosemary L. Farmer, travailleuse sociale s'intéressant à la neuroscience, propose un livre intitulé *Neuroscience and Social Work Practice: The Missing Link*. Cette auteure soutient une pratique du service social considérant la neuroscience, et son livre était ses réflexions. De plus, les mémoires et thèses ont été répertoriées en utilisant la base de données *Proquest Dissertation and Thesis*, base qui permet de trouver ces documents dans plus de 700

Universités. Les mots-clés spécifiés dans le tableau 5 ont été utilisés pour cette dernière recension.

Jackson (1980) et Piolat (2002) suggèrent de filtrer les documents retrouvés pour améliorer la qualité des résultats en lien avec la recherche. Voici les critères qui ont permis de filtrer les documents recensés. Pour être retenu, un document doit présenter les critères de sélection affichés dans le tableau 6 suivant :

Tableau 6 Critères de sélection

Traiter de l'un ou de plusieurs des concepts recherchés
Être publiés dans une revue scientifique, un journal scientifique, ou encore par une maison d'édition reconnue
Faire référence à d'autres études scientifiques, citer ses sources et offrir une bibliographie

4.1.3 Filtres additionnels

À partir de la recension des documents, on observe que très peu d'articles abordent la pratique du service social d'un point de vue généraliste. En effet, la majorité des articles consultés sont spécialisés sur un thème spécifique et utilisent la neuroscience ou la neuroscience sociale comme argument pour soutenir leurs propos. Cela s'explique du fait que la pratique du service social est diversifiée et qu'elle développe diverses spécialisations.

Suite à une première lecture des écrits recensés, certains thèmes reviennent à plusieurs reprises : l'empathie, l'attachement, la relation thérapeutique, le stress et la régulation émotionnelle ainsi que le développement de la personne ont ainsi été

identifiés. Par conséquent, les travaux de recherche, les articles et autres documents qui abordent ces sujets ont été sélectionnés, car ces derniers traitent des éléments contribuant à l'établissement d'une relation d'aide, celle-ci étant commune à la pratique du service social, peu importe le domaine de spécialisation. Ces thèmes représentent donc une définition d'une pratique généraliste du service social. Les articles ont donc été discriminés pour répondre à ces thèmes. Par exemple, les articles spécialisés traitant des avantages de l'utilisation des animaux dans l'intervention auprès des enfants ayant vécu un abandon parental ont été éliminés. Voici un graphique qui représente les filtres additionnels qui ont été appliqués aux articles recensés (Figure 2).

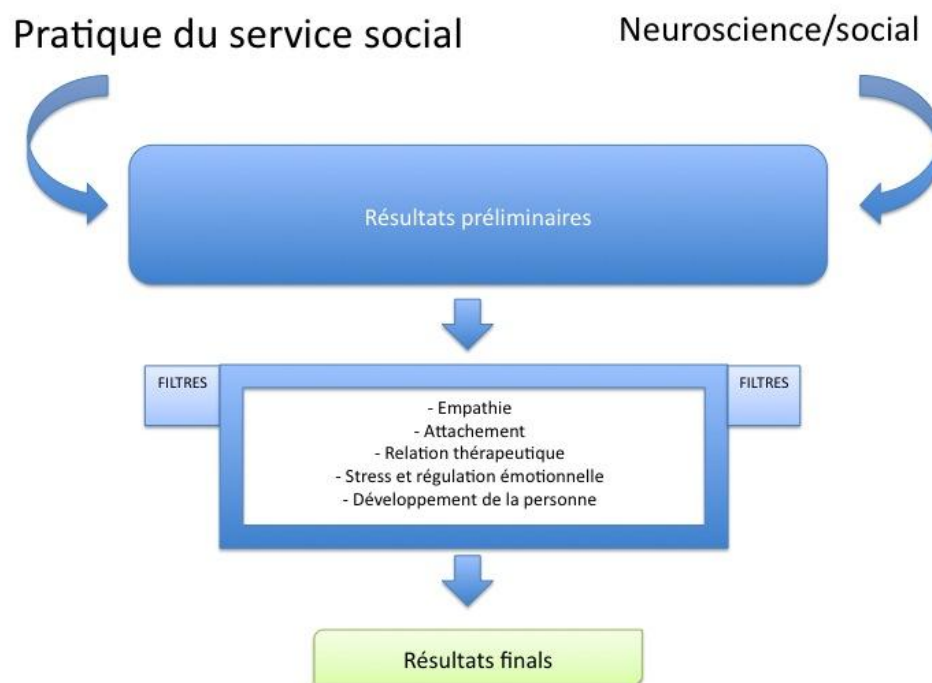


Figure 2 Filtres appliqués aux articles recensés

Le tableau 7 présente les résultats finals de la recension des écrits. Prenez note que les bases de données ont été recherchées dans l'ordre présenté dans le tableau 7. De ce fait, lorsque des doublons ont été identifiés ceux-ci ont été éliminés des résultats présentés ci-dessous. Le nombre de résultats fait référence au nombre total de documents répertoriés par la base de données. De ces documents, le nombre de documents retenus pour l'analyse est présenté dans la dernière colonne.

Tableau 7 Résultats finals

Bases de données scientifiques	Nom de la base de données	Nombre de résultats	Nombre de documents retenus
Bases de données francophones	a. Cairn	a. 41	a. 0
	b. Érudit	b. 50	b. 0
Bases de données anglophones	c. Social Services Abstract	c. 62	c. 22
	d. Social Work Abstracts	d. 16	d. 1
	e. Francis	e. 105	e. 1
	f. PsycINFO	f. 460	f. 1
	g. PsycARTICLES	g. 431	g. 0
	h. PsycBOOKS	h. 6	h. 0
	i. ProQuest Dissertation and Thesis	i. 240	i. 3
Sites web (livres)	j. Amazon.ca	j. 329	j. 9

Les textes recensés ont été organisés par thèmes à l'aide d'une grille de façon à répondre aux questions de recherches et faciliter la recherche d'information lors d'une analyse ultérieure dans le chapitre 5.

4.1.4 Étapes subséquentes

Les étapes qui suivent la recension sont celles d'analyse et d'interprétation des résultats des écrits recensés ainsi que des recommandations pour le futur. Ces éléments seront abordés dans le prochain chapitre.

4.2 Avantages et limites

L'avantage de la recension intégrative des écrits est souligné par Jensen et Onyskiw dans Cannella (2004); l'organisation, la synthèse et l'intégration des découvertes dans la recension des écrits dans une forme rationnelle et cohérente offrent une opportunité de développement de nouvelles connaissances au sein d'une discipline. C'est une façon de rendre compte de l'état actuel des connaissances sur un sujet et d'ouvrir la porte à de futures recherches qui pourront bénéficier du portrait présenté dans la recherche.

Jackson (1980) souligne que plusieurs critiques ont été faites à la recension intégrative des écrits entre autres à cause du manque de détails exposés par les chercheurs sur leur méthodologie de recherche. Dans son article de 1980, l'auteur souligne que la plupart des articles recensés utilisant la recension intégrative des écrits n'indiquent pas aux lecteurs et lectrices, les moteurs de recherches utilisés et les mots clés. Par ailleurs, les limites linguistiques font en sorte que des sources écrites dans d'autres langues que le français ou l'anglais n'ont pas été considérées pour ce mémoire, limitant ainsi les résultats obtenus.

La méthode de recherche présentée dans ce chapitre a permis de recenser les articles, les livres, les thèses et mémoires afin de proposer des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social, et afin de

répondre à nos questions spécifiques de recherche qui seront présentées dans le prochain chapitre.

CHAPITRE V

ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, on présente, en premier lieu, certaines raisons expliquant pourquoi le service social a accordé peu d'importance à la neuroscience sociale jusqu'à présent. Deuxièmement, dans le but de présenter un portrait d'une pratique généraliste du service sociale informée par la neuroscience sociale, il convient de rappeler quelques assises de la profession ainsi que certains éléments déontologiques dont les travailleuses et travailleurs sociaux doivent avoir conscience avant d'utiliser les connaissances issues de la neuroscience sociale. Troisièmement, les connaissances de la neuroscience sociale recueillies dans la recension et pouvant bénéficier au service social sont brièvement présentées. Quatrièmement, dans l'objectif de soutenir la légitimité de ces connaissances, celles-ci sont comparées aux six habiletés de Cozolino (2014) nécessaires aux professionnelles et professionnels voulant intégrer des connaissances neuroscientifiques à leur pratique. En dernier lieu, étant donné que ce mémoire veut rejoindre le plus grand nombre de travailleuses et travailleurs sociaux, certains objectifs spécifiques de la formation en service social au niveau canadien sont soulignés. Considérant, en principe, que les travailleuses et travailleurs sociaux qui pratiquent ont atteint ces objectifs et que ceux qui étudient sont en voie de les atteindre, le but de cette présentation est d'utiliser ces objectifs spécifiques de formation en service social au niveau bachelier canadien et d'apporter quelques idées concrètes et pratiques sur la façon dont les connaissances issues de la neuroscience sociale pourraient bénéficier à l'atteinte de ces objectifs. Cela nous mène à la dernière étape de l'analyse des résultats dans laquelle les connaissances sélectionnées de la neuroscience sociale sont expliquées et analysées pour ensuite suggérer dans quelles modalités d'intervention du service social elles peuvent être utilisées, et enfin,

présenter un tableau qui apporte des idées sur les façons dont cela bénéficieraient à une pratique généraliste du service social en lien avec les objectifs de formation.

Nous avons besoin de savoir comment nos programmes, interventions et politiques façonnent le cerveau et les comportements, de quelles façons l'alliance thérapeutique d'une travailleuse ou d'un travailleur social peut changer les structures et les fonctions pour le rétablissement; comment la connexion à des communautés vivant une reprise de pouvoir peut altérer une trajectoire de vie vers une plus grande participation à la société et une meilleure utilisation de ses ressources (Matto, et collab., 2014, p. 5, notre traduction)

La réalisation d'une recension intégrative des écrits a permis de rendre compte de l'état des connaissances sur la pratique généraliste du service social et la neuroscience sociale. Voici les résultats de cette recension intégrative des écrits.

5.1 Place de la neuroscience sociale dans le service social

Pour quelles raisons la neuroscience sociale est-elle si peu considérée dans la pratique du service social ? Les principaux écrits recensés traitent de la place du biologique dans la pratique du service social en lien avec les modèles privilégiés d'intervention par la discipline. Trois éléments fournissent une réponse à cette question.

Premièrement, la place de la neuroscience dans la littérature en service social est récente. Si l'on considère la décennie du cerveau de 1990, on constate que ces découvertes se retrouvent principalement dans des disciplines dont elles sont issues, comme la biologie et la psychologie. Il est donc raisonnable de penser qu'un certain temps a dû s'écouler avant que ces connaissances ne rejoignent le service social. Cacioppo (2002) souligne :

Pour simplifier l'étude de l'esprit [et du comportement humain], plusieurs scientifiques ont ignoré l'aspect social [...] les perspectives biologiques et sociales se sont alors développées, chacune, indépendante de l'autre (Cacioppo, 2002, p. 820, notre traduction).

Egan, et collab., (2011) indiquent que certaines professions, notamment les sciences infirmières, se sont inspirées de ces avancées et publient maintenant dans des journaux sur leur pratique professionnelle en lien avec la neuroscience. Aux États unis, depuis 2001, la *National Association of Social Workers* (NASW) a soulevé la nécessité d'intégrer les connaissances provenant de la neuroscience dans les cours touchant le développement humain. Malgré cela, peu de livres sur le sujet ont été publiés. Dans les principales bases de données en service social (*Social Services Abstract, Social Work Abstract*), le premier article traitant d'une pratique généraliste du service social et de la neuroscience est écrit en 2001, par Johnson. Cette travailleuse sociale s'intéresse à la place de la biologie et de l'abus de substance dans le service social depuis les années 1980 et, un peu plus tard, à la place de la neuroscience dans la pratique et l'éducation. Par la suite, trois auteurs principaux vont publier des livres sur le sujet : Farmer (2009), Motto (2014), Applegate et Shapiro (2005), sont régulièrement cités dans les différents écrits sur le sujet. En 2005, Applegate et Shapiro publient le premier livre s'adressant spécifiquement à la neuroscience et la pratique du service social, suivi par Farmer en 2009. Finalement, en 2014, Matto, et collab., publient un livre sur la recherche actuelle en neuroscience et la pratique du service social. Ce sont les principaux chercheurs en service social qui se sont intéressés au sujet.

Deuxièmement, de par son histoire, le service social s'est distancé de la biologie alors que deux conceptions des problèmes sociaux se chevauchent pendant plusieurs décennies. Mary Richmond, dès 1926, expliquait que sans savoir exactement

comment, les sphères biologiques, psychologiques et sociales s'influencent mutuellement dans la pratique de cas individuels. À la même époque, Jane Addams apporte un regard structurel sur les problèmes sociaux en soulignant l'importance d'intervenir auprès des structures opprimantes. En 1953, Jacqueline Ancelin indique que pour répondre aux visées du service social, celui-ci doit utiliser des connaissances provenant de différentes disciplines incluant la biologie. À partir des années 1970, les approches anti-oppressive et celles basées sur les forces invitent le service social à se distancer du discours médicalisant pour mettre l'accent sur les dimensions opprimantes des sociétés dans l'intervention. Florence Hollis (1964), figure éminente du service social américain, abonde dans ce sens en signifiant que le service social doit considérer les difficultés d'adaptations sociales sur lesquelles les personnes qui en souffrent n'ont pas de pouvoir. On voit donc, dès les débuts du service social, deux chemins empruntés par la profession en ce qui a trait à la façon de pratiquer le service social. D'un côté, une vision considérant les sphères biologiques, psychologiques et sociales comme interagissant sur le problème vécu par les personnes et, d'un autre, une vision axée sur la lutte contre des structures opprimantes qui entraînent les problèmes sociaux. Lorsqu'en 1980, Germain et Gitterman présentent leur modèle écologique. On constate alors un potentiel de réconciliation entre ces deux conceptions. Le modèle écologique permet de concevoir la personne à travers sa trajectoire de vie, considérant les sphères biopsychosociales ainsi que l'interaction des divers systèmes qui l'entourent jusqu'aux valeurs et croyances de la société dont elle fait partie. Les problèmes peuvent donc être conçus du point de vue de la réalité individuelle, tout en considérant les structures opprimantes et leur impact sur l'individu. Dans l'évolution de la discipline du service social, plusieurs auteurs critiquent le manque de prise en considération de la sphère biologique dans la pratique et l'éducation, et ce, malgré le fait que plusieurs travailleuses et travailleurs sociaux signalent utiliser l'approche biopsychosociale (Johnson, 1990, 2001;

Saleebey, 1992; Applegate, 2000; Farmer, 1999, 2009; Combs-Orme, et collab., 2013; Leffman et Combs-Orme, 2013; Matto, 2014).

Si les travailleuses et travailleurs sociaux veulent être aussi loyaux qu'elles et ils le disent à l'approche écologique, alors ils doivent considérer que la biologie et la société existent dans une interaction continue pour chaque personne. (Saleebey, 1992, p. 113, notre traduction)

Troisièmement, Egan, et collab., (2011) et Montgomery (2013) soulignent que plusieurs professeures et professeurs en service social ont été formés à une époque où la notion de biologie avait peu de place dans l'éducation en service social. Mais, les découvertes neuroscientifiques des dernières décennies demandent une nouvelle réflexion de leur part sur les connaissances à partager avec les étudiantes et étudiants. Montgomery (2013) ajoute que ces connaissances peuvent intimider non seulement les corps professoraux, mais aussi les étudiantes et étudiants. Pour Flanzer, et collab., (2001), il semble y avoir, pour plusieurs institutions enseignant le service social, une peur que la biologie ne remédicalise le service social, et qu'il y ait moins d'emphasis sur la notion de relation aux fondements du service social. Selon Johnson (2001), les principaux modèles utilisés par le service social ont été créés avant l'arrivée des connaissances neuroscientifiques des dernières années, et cela a eu un impact sur la pratique et l'enseignement. Pour les principaux auteurs et auteures cités plus haut, il est temps que le service social considère l'importance de la neuroscience sociale dans les programmes de formation afin de rendre compte des avancées disponibles pour la pratique.

L'intérêt pour la neuroscience et la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social est récent. Toutefois, il n'en reste pas moins que malgré le modèle intégratif qu'est le modèle écologique, une critique importante est faite quant à la

sous utilisation de la sphère biologique dans le modèle, dans la pratique et dans l'éducation des travailleuses et travailleurs sociaux. La neuroscience sociale offre une opportunité pour informer la sphère biologique des différents modèles disponibles pour les travailleuses et travailleurs sociaux que ceux-ci soient des modèles inspirés du biopsychosocial, comme le transactionnel, ou des modèles comme l'écologique.

5.2 Intégration de la neuroscience sociale dans le service social

Pour définir une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale, il convient de définir les paramètres à respecter pour l'utilisation de connaissances provenant de cette discipline. Cinq éléments vont permettre de définir un cadre pour une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale

Tout d'abord, les assises de la profession du service social doivent être présentées afin que les travailleuses et travailleurs sociaux retiennent les éléments clés du service social qui doivent être respectés lorsqu'on considère utiliser des connaissances provenant de la neuroscience sociale. Deuxièmement, ils doivent répondre au *Code de déontologie* de l'Association canadienne des travailleurs sociaux (ACTS, 2005) « qui établit des valeurs et des principes qui guident la conduite professionnelle des travailleuses et des travailleurs sociaux » (p. 2), bref, les devoirs et les responsabilités des travailleuses et travailleurs sociaux dans la pratique. Troisièmement, il convient d'identifier les objectifs de la formation des étudiantes et étudiants au niveau bachelier canadien. En effet, ce niveau de formation universitaire pourrait ajouter des connaissances provenant de la neuroscience sociale. Quatrièmement, un modèle permettant de filtrer les connaissances de la neuroscience sociale doit être considéré, et ce, en lien avec les objectifs de formation universitaire. Cinquièmement, il faut

considérer un modèle favorisant l'intégration de connaissances ayant été sélectionnées de la neuroscience sociale pour la pratique généraliste du service social.

Pour imager le processus de l'analyse proposée, la préparation du café est utilisée (Figure 3). En premier lieu, les grains (connaissances de la neuroscience sociale retenues dans la recension) doivent être décortiqués puis moulus afin d'être utilisés dans le filtre de la machine à café. Dans le processus de mouture, le moulin à café réalise deux tâches pour rendre les grains utilisables dans la machine à café : 1) il assure que les connaissances recensées sont supportées par les six habiletés de Cozolino et, 2) il assure que ces connaissances répondent à des objectifs spécifiques de formation en service social canadien au niveau bachelier. Les grains sont moulus convenablement, ils sont intégrés dans le filtre de la machine à café, à laquelle on ajoute l'eau, c'est-à-dire les assises de la pratique généraliste du service social. On active la machine, l'eau coule sur le café moulu et produit le café ou, en d'autres mots, une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale. Regardons maintenant chacune de ces étapes.

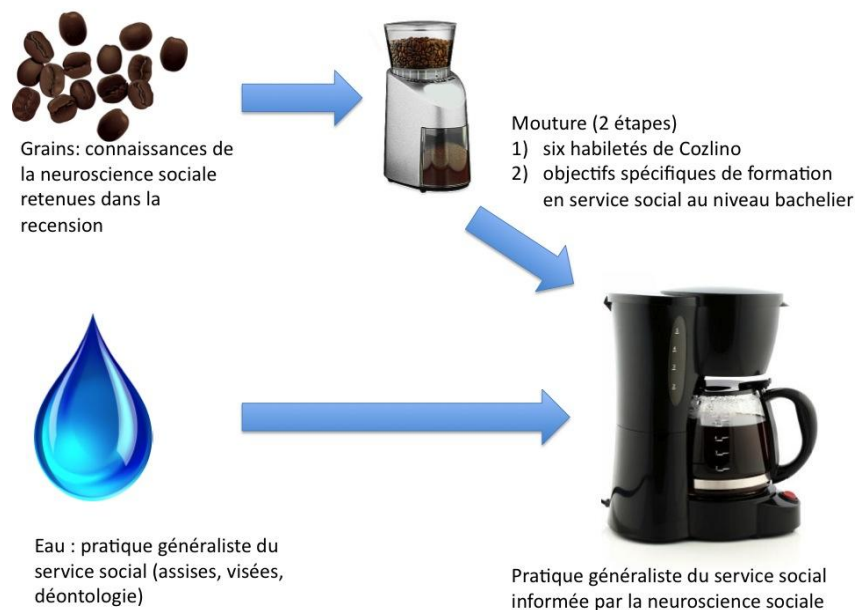


Figure 3 Processus d'analyse

5.2.1 Respect des assises de la profession du service social

Une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale doit respecter les assises provenant de sa discipline. En effet, depuis les premiers écrits de Richmond et Addams, la qualité de la relation est au cœur de la profession du service social, et ce, encore aujourd'hui (Applegate, et collab., 2005; Farmer, 2009; Gerdes, 2011; King, 2011; Quillman, 2011; Lefmann, et collab., 2013; Matto, et collab., 2014).

Un regard holistique et écologique doit être considéré dans l'analyse des problématiques rencontrées en intervention. Les travailleuses et travailleurs sociaux cherchent une approche, une théorie, un modèle qui permet de comprendre les problèmes sociaux du point de vue micro jusqu'au point de vue macro, permettant un

regard global sur la personne et son environnement, mais aussi considérant les formes d'oppressions structurelles dont elle peut être victime. Les approches d'inspiration systémique, comme les approches écologique, biopsychosociale ou transactionnelle, sont des modèles à privilégier étant donné leur regard holistique sur la personne.

Cette conception des problèmes sociaux permet de répondre aux visées du service social soit, le bien-être social et la justice sociale. Le bien-être social vise à rétablir l'équilibre entre l'individu et son environnement. Dans cette perspective, la reprise de pouvoir est importante, car les travailleuses et travailleurs sociaux s'assurent de favoriser le développement de ressources par les personnes qu'elles accompagnent, afin qu'elles soient en mesure de faire face aux défis rencontrés maintenant ou dans l'avenir. Quant à la justice sociale, le service social privilégie la revendication des droits de la personne au niveau des structures et des politiques sociales. La pratique généraliste doit donc viser ces deux fondements de la pratique du service social qui sont le bien-être social et la justice sociale.

Le service social a une responsabilité de considérer le contexte socio-politico-économique dans lequel évoluent les membres de la société, et les différents impacts sur les problèmes sociaux qui peuvent avoir des changements dans ces domaines, l'objectif étant d'analyser, de revendiquer et de critiquer le développement des politiques sociales en lien avec les besoins des individus et des collectivités.

Le service social supporte sa pratique par l'utilisation de connaissances pluridisciplinaires. Des connaissances provenant de la sociologie, de la psychologie ainsi que bien d'autres disciplines, peuvent supporter le développement des connaissances chez les travailleuses et travailleurs sociaux. L'intervention directe et

l'intervention indirecte se font selon les besoins identifiés, via quatre modalités d'interventions : individuelle, familiale, de groupe et collective.

Le service social porte attention au fait que l'interaction(le comment) entre les sphères biologiques, psychologiques et sociales du modèle biopsychosocial et ses dérivés, n'ont jamais été démontrées clairement dans la littérature (Suls et Rothman, 2004; Adler, 2009; Farmer, 2009; Freudenreich, et collab., 2010). Par conséquent, une grande partie de la compréhension des interactions entre ces sphères revient au jugement critique des travailleuses et travailleurs sociaux. Une trop grande emphase sur l'une ou l'autre des sphères doit être évitée, car cela ne rendrait pas compte de la complexité de l'être humain.

Le *Code de déontologie* permet d'assurer le respect de la profession et des personnes. De plus, il permet d'éviter de tomber dans une conception réductionniste du comportement humain. La neuroscience sociale conçoit le comportement humain d'un point vue écologique, mais porte son regard principalement sur les processus biologiques.

5.2.2 Considérations éthiques et déontologiques

Le *Code de déontologie* utilisé dans ce mémoire ainsi que les *Lignes directrices pour une pratique conforme à la déontologie* sont ceux de l'Association canadienne des travailleurs sociaux (ACTS) rédigés en 2005. Ces documents suivent les idées présentées dans la *Déclaration internationale des principes éthiques en service social* de la Fédération internationale des travailleurs sociaux (FITS). Rappelons que le concept de déontologie renvoie à l'idée de « devoirs, d'obligations [...] un ensemble de règles » (Durand, 1994, p. 469) auxquelles adhèrent les travailleuses et travailleurs

sociaux dans la pratique de leur profession. Il importe de rappeler certains éléments déontologiques nécessaires à l'intégration de la neuroscience sociale dans la pratique généraliste du service social.

Le *Code de déontologie* de l'ACTS soutient que les travailleuses et travailleurs sociaux ont la responsabilité de développer leurs connaissances, d'acquérir de nouvelles habiletés et compétences pour être en mesure d'exercer et d'offrir une pratique active qui reflète les découvertes utiles pour la pratique. En tenant leurs connaissances à jour, les travailleuses et travailleurs sociaux améliorent la qualité de l'accompagnement offert aux personnes avec lesquelles elles interagissent, et favorisent les échanges dans les équipes multidisciplinaire et interdisciplinaire (Egan, et collab., 2011, p. 270). L'utilisation des connaissances issues de la neuroscience sociale est un élément qui permet de répondre à cette notion de formation continue et de développement de compétences dans la pratique.

En ce qui a trait au « Respect de la dignité de la valeur inhérente des personnes », plusieurs auteurs soulignent que l'utilisation de la neuroscience sociale ne doit pas mener à une pensée réductionniste, c'est-à-dire de concevoir les problèmes seulement selon la sphère biologique (Diesing, 1991; Applegate, et collab., 2005; Hodgson, et collab., 2007; Farmer 2009; Siegel, 2001; Cozolino, 2014). En effet, ce faisant, ce serait un retour à la philosophie du modèle biomédical, modèle contesté par plusieurs encore aujourd'hui, et auquel le service social ne s'affilie pas. Les travailleuses et travailleurs sociaux doivent avoir une sensibilité et un sens critique pour ne pas tomber dans les extrêmes du « tout est biologique » et « rien n'est biologique » (Farmer, 2009). Cozolino et Santos (2014) soutiennent que la neuroscience sociale demande aux professionnelles et professionnels de la relation d'aide d'être ouverts par rapport aux découvertes de la neuroscience sociale, étant donné que le cerveau est

complexe et imparfait. L'utilisation critique de n'importe quelles découvertes, peu importe la discipline, est importante pour les travailleuses et travailleurs sociaux. Cela rappelle l'importance de considérer un modèle théorique qui rend compte des sphères biologiques, psychologiques et sociales pour permettre de rendre compte d'une vision holistique de la personne au lieu d'une vision réductionniste.

Les travailleuses et travailleurs sociaux ont la responsabilité de favoriser la réflexion et d'éclairer la personne accompagnée à l'aide de leurs connaissances. Ils ont aussi la responsabilité de rendre accessible et disponible l'information dont peut bénéficier la personne. C'est un droit qu'ont les personnes avec lesquelles les travailleuses et travailleurs sociaux travaillent, car il y a, en service social, le concept d'autodétermination, énoncé dans la première valeur du *Code de déontologie*, soit, le droit pour la personne de choisir ce qu'elle considère comme étant le mieux pour sa vie. Ce droit d'être accompagné dans un processus éclairé, en lien avec la responsabilité qu'ont les travailleuses et travailleurs sociaux de garder leurs compétences à jour, répond à la notion de reprise de pouvoir du service social. La neuroscience sociale offre une opportunité de soutenir et d'éclairer le client pour lui permettre de faire des choix en lien avec ses besoins et ses valeurs.

Les travailleuses et travailleurs sociaux ont le devoir de contribuer à l'accroissement des connaissances en service social et de ce fait, doivent offrir un regard critique sur la profession dans le but de l'amélioration continue de celle-ci (Johnson, 2001; ACTS, 2005; Farmer, 2009; Montgomery, 2013; Matto, 2014). L'article 7.1.2 des lignes directrices pour une pratique conforme à la déontologie de l'ACTS, souligne que les travailleuses et travailleurs sociaux ont la responsabilité de contribuer au développement de connaissances pour le service social notamment, d'offrir des critiques constructives sur la profession, ses théories, ses méthodes et ses pratiques.

Dans ce cadre, l'utilisation des connaissances issues de la neuroscience sociale doit favoriser une meilleure compréhension du comportement humain, des problèmes sociaux ainsi que le développement et l'amélioration des approches, des théories et des stratégies d'intervention en service social.

Du point de vue éthique, il importe de considérer la place qu'occupent les neurosciences dans le discours sociopolitique actuel. Comme présentée dans ce mémoire, la neuroscience reçoit de plus en plus d'attention et d'investissements gouvernementaux au niveau mondial. Dans leur article sur l'histoire de la neuroscience, les sociologues Wolf et Mandressi (2012) soulignent comment le discours neuroscientifique prend de plus en plus d'ampleur, et qu'il remplace peu à peu le discours sociologique dans nos sociétés, afin d'expliquer certains phénomènes. Ainsi, avec le *Code de déontologie*, qui informe sur les devoirs des travailleuses et travailleurs sociaux, ceux-ci doivent s'informer afin d'être en mesure de porter un regard critique sur le contexte socio-politico-économique et les impacts que ceux-ci ont sur la société. Dans cet ordre d'idée, Farmer (2009) ajoute que dans le futur, les travailleuses et travailleurs sociaux auront un rôle à jouer dans les réflexions critiques à apporter par rapport, par exemples, aux tests génétiques et aux entreprises qui se développent autour de ce sujet. Par exemple, est-il acceptable de tester un enfant pour savoir s'il a des prédispositions génétiques à des maladies ? Si ce devait être le cas, quels seront alors les avantages et les inconvénients de tels tests sur l'enfant, sur sa famille ? Actuellement, de grandes entreprises se développent et elles utilisent les connaissances provenant du *Human Genome Project* (HGP) et des neurosciences pour concevoir de nouveaux produits. Par exemple, la compagnie Celera développe des produits qui permettent de déterminer les prédispositions génétiques à certaines maladies pour les personnes. Ainsi, suite à la révolution des neurosciences et les développements actuels dans nos sociétés, les travailleuses et travailleurs sociaux ont

une responsabilité déontologique de considérer le développement et l'impact de cette discipline au sein de nos sociétés et dans nos institutions.

Les sections qui suivent montrent comment la neuroscience sociale peut continuer d'éclairer la réflexion critique des travailleuses et travailleurs sociaux par rapport à certains phénomènes sociaux, un élément important souligné par le *Code de déontologie*, dans le développement des politiques sociales.

5.2.3 Connaissances de la neuroscience sociale pour le service social

La recension des écrits a permis d'identifier certaines connaissances de la neuroscience sociale dont peut bénéficier le service social. Le tableau 8 est divisé en deux parties afin de mieux rendre compte des connaissances issues de la neuroscience sociale, mais aussi afin d'identifier les connaissances de base nécessaires à la formation des travailleuses et travailleurs sociaux, et à leur compréhension des concepts provenant de la neuroscience sociale. La compréhension de ces concepts de base permet de mieux comprendre les connaissances de la neuroscience sociale. Par exemple, une compréhension des neurones miroirs facilite l'intégration des concepts comme l'attachement, l'empathie et la relation thérapeutique.

Tableau 8 Connaissances de la neuroscience sociale à intégrer dans une pratique généraliste du service social

Connaissances de base en neuroscience (développement de la personne)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La structure et le fonctionnement des neurones (Johnson, 1990; Farmer, 2009). 2. Les structures et fonctions du cerveau incluant la spécialisation hémisphérique (Johnson, 1990; Farmer, 2009; Montgomery, 2013).
---	---

	3. Le fonctionnement et le développement de la sphère social dans le cerveau (Johnson, 1990; Applegate, 2000; Decety, 2006; Farmer, 2009; Manes, 2011; Brandell, 2014;).
	4. Le développement humain à tout âge (Johnson, 1990; Siegel, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Cozolino, 2012).
Connaissances en neuroscience sociale	5. L'attachement (Siegel, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Matto, 2014).
	6. Le stress et la régulation émotionnelle (Applegate, 2000, 2009; Siegel, 2001; Decety, 2006; Farmer, 2009; Brandell, 2014; Cozolino, 2014; Matto, 2014).
	7. L'alliance thérapeutique et l'empathie (Applegate, 2000, 2009; Decety, 2006; Farmer, 2009; Brandell, 2014; Matto, 2014).
	8. La neuroplasticité (Johnson, 2001; Applegate, 2009; Farmer, 2009; Brandell, 2014; Matto, 2014; Cozolino, 2014).

Pour faciliter la lecture et l'analyse subséquente de ces connaissances, certains éléments du tableau 8 furent regroupés. Ainsi les connaissances de base de la neuroscience sont regroupées et représentées par le titre « Développement de la personne ». De même la notion « d'attachement » et de « neuroplasticité » sont regroupées pour former « Attachement et neuroplasticité ». Les autres connaissances sont abordées telles que présentées dans le tableau En résumé, les principales connaissances identifiées dans la recension intégrative des écrits sont abordés selon les regroupements suivant: le développement de la personne, l'attachement et la

neuroplasticité, le stress et la régulation émotionnelle ainsi que l'empathie et l'alliance thérapeutique.

Suite à l'identification de ces connaissances provenant de la recension des écrits il fut décidé de comparer celles-ci aux six habiletés à développer pour les professionnels et les professionnels de la relation d'aide s'intéressant à la neuroscience sociale. Celles-ci ont été proposées par Louis Cozolino (2014), une référence dans le domaine de la neuroscience sociale.

5.2.4 Habiletés selon Cozolino

Les connaissances de la neuroscience sociale identifiées dans la recension des écrits ont été comparées avec les six habiletés suggérées par Cozolino (2014). Le tableau 9 montre ces liens.

La première habileté, selon Cozolino (2014), est celle de comprendre les différentes façons dont le cerveau peut être affecté. Il se rapporte aux connaissances à acquérir pour comprendre le développement de la personne au niveau cérébral ainsi que les éléments qui peuvent l'affecter. Par exemple, la façon dont l'enfant reçoit des soins nourriciers aura un impact sur son développement cérébral. Cozolino (2014) suggère que cette habileté, celle de comprendre le fonctionnement du cerveau, renvoie aussi à l'importance de considérer l'impact de la mobilisation du réseau social comme élément contribuant au développement. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, cela signifie d'acquérir certaines connaissances de base de la neuroscience sociale permettant de mieux comprendre le développement de la personne.

Tableau 9 Convergence entre les connaissances de la neuroscience sociale et les six habiletés de Cozolino (2014) utilisées pour intégrer la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social

C o n n a i s s a n c e s	Les six habiletés pour intégrer la neuroscience sociale						
		Comprendre les différentes façons dont le cerveau peut être affecté	Concevoir les dossiers dans une perspective considérant le cerveau	Éduquer les clients à propos de leur cerveau	Considérer la neuroplasticité et être optimiste	Utiliser le discours narratif (<i>storytelling</i>) et la malléabilité de la mémoire	Comprendre le rôle central de la relation thérapeutique pour les changements positifs
	Développement de la personne	X	X	X	X	X	X
	Attachement	X	X	X	X		X
	Stress et régulation émotionnelle	X	X	X		X	X
	Empathie et relation thérapeutique		X	X	X		X
	Neuroplasticité et résilience	X		X	X	X	X

La deuxième habileté, selon Cozolino (2014), est celle de concevoir les dossiers des personnes dans une perspective considérant le cerveau. Ceci signifie de considérer le fonctionnement du cerveau à partir de la sphère biologique en utilisant des approches holistiques. Cela renvoie à l'idée de considérer qu'un changement dans les sphères psychologique ou sociale, aura potentiellement un impact sur le cerveau et vice-versa. Ainsi, tel qu'on le constatera plus loin, l'attachement a un impact sur les sphères biologiques, psychologiques et sociales d'un enfant. Par ailleurs, plusieurs auteurs ajoutent qu'une conception des problèmes prenant en considération le fonctionnement du cerveau permet aux professionnels de différents domaines d'échanger et d'utiliser

un langage commun pour l'intervention (Johnson, 2001; Farmer, 2009; Cozolino, 2014; Cozolino et Santos, 2014;).

La troisième habileté, selon Cozolino (2014), est celle d'éduquer les clients à propos du fonctionnement de leur cerveau. Ceci signifie de considérer l'impact que peut avoir le fait d'informer la personne à propos de son cerveau. Pour le service social, cela renvoie au droit de la personne accompagnée de recevoir toutes les informations disponibles pouvant éclairer son processus de réflexion et de décision. Egan, et collab., (2011) ainsi que Cozolino et Santos (2014) soulignent que cette éducation a le potentiel de redonner le pouvoir aux personnes, en inspirant un intérêt et une curiosité, contrairement à un sentiment de culpabilité et un comportement défensif face à ce qui est vécu. Ils ajoutent que cela permet d'amener la discussion d'un côté plus objectif que subjectif. Lorsqu'une personne anxieuse, ayant des troubles de panique comprend comment le stress est activé dans son corps en lien avec sa mémoire et le fonctionnement du cerveau, alors, elle a une opportunité qui s'ouvre devant elle afin de rendre objectif le stress vécu, sans se blâmer, et de considérer par la suite, de quelles façons elle peut faire face à ce problème.

La quatrième habileté, selon Cozolino, est celle de considérer la neuroplasticité et d'être optimiste. Cette habileté renvoie aux recherches démontrant la neuroplasticité, soit, la capacité pour le cerveau d'être modifié à toute étape de la vie. Cette constatation soutient la notion de résilience, et le fait que chaque personne, peu importe ce qu'elle a vécu de difficile, peut changer. La compréhension du concept de neuroplasticité peut avoir un impact sur la perception que se font les travailleuses et travailleurs sociaux des personnes avec lesquelles elles et ils travaillent et ainsi leur rappeler que le changement est possible, peu importe l'âge, l'histoire de vie et les défis vécus. Citant Petrovic, et collab., (2002), Cozolino (2014) soutient qu'un regard

positif de la part des travailleuses et travailleurs sociaux sur la personne a le potentiel d'être internalisé par la personne accompagnée.

La cinquième habileté, selon Cozolino (2014), est celle de l'utilisation du discours narratif (*storytelling*) et de la malléabilité de la mémoire. Cela signifie que l'être humain apprend au travers de ses émotions et de ses capacités cognitives, plus particulièrement par le langage. Selon la neuroscience, l'hémisphère gauche du cerveau étant principalement associé au langage, et le droit aux émotions, l'utilisation des deux facilite l'apprentissage et le changement chez les personnes. Par exemple, la capacité de nommer l'émotion et de comprendre ce qui la fait naître permet de redonner un pouvoir sur la situation en utilisant les deux hémisphères dans la compréhension d'un événement (Siegel, 2012). Selon Cozolino (2014), cela peut aider à améliorer la santé mentale des personnes en considérant l'importance de travailler selon l'angle émotionnel d'une situation, mais aussi selon l'angle cognitif.

Finalement, comprendre le rôle central de la relation thérapeutique pour les changements positifs, renvoie à l'idée que les recherches en neuroscience sociale s'intéressent à la relation thérapeutique, et rappelle l'importance d'établir une relation de qualité pour que des changements se produisent chez la ou les personnes accompagnées. Cette habileté, la sixième selon Cozolino (2014), de comprendre la relation est particulièrement importante pour le service social qui voit depuis ses débuts, la relation thérapeutique comme étant au centre de la réussite de l'intervention.

Tous les phénomènes exposés dans les six habiletés ci-dessus trouvent leur écho dans cette relation thérapeutique. De même, toutes les connaissances identifiées de la recension des écrits permettent d'améliorer la relation thérapeutique. Cela sera

développé dans les connaissances provenant de la neuroscience sociale dans la section 5.3 plus loin dans le texte. Cozolino (2014) soutient que les formations en relation d'aide devraient mettre l'emphasis sur la capacité de connecter avec la personne accompagnée et l'empathie. En conclusion, les connaissances de la neuroscience sociale recensées répondent aux six habiletés que suggère Cozolino pour une utilisation de la neuroscience sociale en pratique.

5.2.5 Objectifs d'apprentissage des bacheliers en service social

Au-delà du champ de pratique et de l'expérience, quel est le point commun entre tous les travailleuses et travailleurs sociaux canadiens ? La réponse à cette question se trouve dans les normes d'agrément de l'Association canadienne pour la formation en travail social (ACFTS-CASWE). Cette association est responsable d'assurer l'agrément des programmes de service social canadiens⁴. Pour ce faire, elle offre des directives quant au contenu des programmes et de la formation pratique. Les universités canadiennes qui veulent offrir une formation en service social doivent ainsi répondre par une programmation qui permet aux étudiantes et étudiants de développer les connaissances et les habiletés permettant de répondre à ces normes. Comme les travailleuses et travailleurs sociaux doivent obligatoirement obtenir un diplôme universitaire, on peut considérer que lorsqu'ils obtiennent leur diplôme, ils ont atteint ces objectifs.

⁴ L'ACFTS présente des normes dans quatre domaines : mission et objectifs du programme; gouvernance, structure et ressources du programme; contenu du programme : le programme d'étude et la formation pratique; et l'évaluation des programmes. Dans ce mémoire, nous ne regardons que le contenu du programme d'étude et la formation pratique.

En ce qui a trait aux objectifs de formation, l'ACFTS écrit :

Ces objectifs mettent en lumière les valeurs, les connaissances et les habiletés que les étudiants doivent avoir acquis et être en mesure de maîtriser à la fin de leur formation; ils s'appliquent à la pratique du travail social auprès des personnes, des familles, des groupes, des organismes et des collectivités. Le programme de formation au baccalauréat (formation au BTS) amène les étudiants à acquérir les connaissances et habiletés d'une pratique généraliste (ACFTS, 2014, p. 10)

Par rapport au programme de formation de baccalauréat, les normes de formation spécifient que :

Le programme de formation du BTS [baccalauréat en travail social] permet aux étudiants d'acquérir des connaissances pertinentes dans le domaine des sciences humaines et sociales, y compris les connaissances sur le développement et le comportement humain dans l'environnement social. (ACFTS, 2014, p. 13)

Voici les principaux objectifs, tirés des normes d'agrément de l'ACFTS, sur lesquels les formations en service social doivent s'appuyer. À la fin de leur formation au niveau bachelier, l'étudiante ou l'étudiant devraient :

- 1) Se considérer comme un professionnel du travail social et adopter les valeurs qui définissent la profession du travail social.
- 2) Adhérer aux valeurs et à l'éthique du travail social dans la pratique professionnelle.
- 3) Promouvoir les droits de la personne et la justice sociale.
- 4) Soutenir et développer la diversité en tenant compte des sources structurelles des inégalités.
- 5) Appliquer la pensée critique dans le cadre de la pratique professionnelle.

- 6) Effectuer des recherches.
- 7) Participer à l'analyse et à l'élaboration de politiques.
- 8) Participer à la modification des systèmes d'organisation et de société par sa pratique professionnelle.
- 9) Être en contact avec des personnes, des familles, des groupes et des collectivités dans le cadre de la pratique professionnelle (ACFTS, 2014, p. 10).

À ces objectifs principaux des normes d'agrément s'ajoutent des objectifs spécifiques qui permettent de préciser la pensée de l'ACFTS. Cinq objectifs spécifiques ont été identifiés comme présentant un ancrage auquel la neuroscience sociale pourrait se joindre:

- Les étudiants en travail social du premier et du deuxième cycle d'études universitaires sont préparés à appliquer les connaissances liées au travail social de même que des connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle, l'élaboration des politiques, la recherche, et la prestation des services (article 6.2).
- Les étudiants en travail social possèdent les connaissances et les habiletés requises pour identifier les incidences et retombées négatives de politiques inéquitables et injustes, notamment à l'endroit des groupes vulnérables et défavorisés, ainsi que pour participer aux efforts de changement (article 7.2).
- Les étudiants en travailleuses et travailleurs sociaux possèdent les connaissances et les habiletés requises pour exécuter de manière compétente diverses pratiques interactives telles que la prise de contact, l'évaluation, l'intervention, la négociation, la médiation, la défense des droits et l'évaluation de l'intervention (article 9.1).
- Les étudiants en travail social acquièrent des habiletés pour le travail auprès de personnes, de familles, de groupes, d'organismes, de collectivités et de populations, pour la défense de leurs droits et pour les actions qui en découlent (article 9.3).

- Les étudiants en travail social ont une préparation adéquate pour travailler dans des contextes de pratique interprofessionnelle, de collaboration communautaire et de travail d'équipe. (article 9.4)

Pour démontrer la convergence de la neuroscience sociale avec ces cinq objectifs spécifiques, un tableau sera réalisé pour chacune des connaissances de la neuroscience sociale présentée en détails à la sous-section 5.3.1.

5.3 Pour une pratique du service social informée par la neuroscience sociale

Jusqu'à présent, les connaissances à acquérir de la neuroscience sociale afin de les intégrer au service social ont été identifiées (section 5.2.3). Ces connaissances ont aussi été comparées aux six habiletés de Cozolino (2014) (section 5.2.4) pour assurer leur utilité dans la pratique.

Dans cette section, chacune de ces connaissances sera présentée en détails afin de bien saisir ce que signifie la pratique du service social informée par la neuroscience sociale. De plus, à la fin de chacune de ces sous-sections, on présente un tableau qui résume les principaux bénéfices de l'utilisation de la neuroscience sociale, les liens avec les modalités d'intervention du service social (individuel, familial, groupe et collectif), ainsi que les points de convergence avec les cinq objectifs spécifiques identifiés dans les formations des travailleuses et travailleurs sociaux canadiens au baccalauréat.

5.3.1 Connaissances de base et développement de la personne

Afin de développer une pratique du service social informée par la neuroscience sociale, il est important que les travailleuses et travailleurs sociaux aient acquis certaines notions de base du cerveau.

Premièrement, il importe de poser un regard sur un processus important se déroulant au niveau du cerveau : la transmission synaptique. Cent milliards de neurones composent le cerveau (Bear, 2010). Ces neurones s'activent, échangent, se développent en créant de nouvelles connexions au fur et à mesure que la personne vit des expériences et que l'utilisation de ses sens est demandée par l'environnement (Applegate, 2005; Farmer, 2009; Cozolino, 2014). La compréhension de cet échange entre neurones se nomme la « transmission synaptique », qui est primordiale pour la compréhension des mécanismes qui opèrent au sein du cerveau ainsi que pour comprendre une majeure partie de la littérature neuroscientifique :

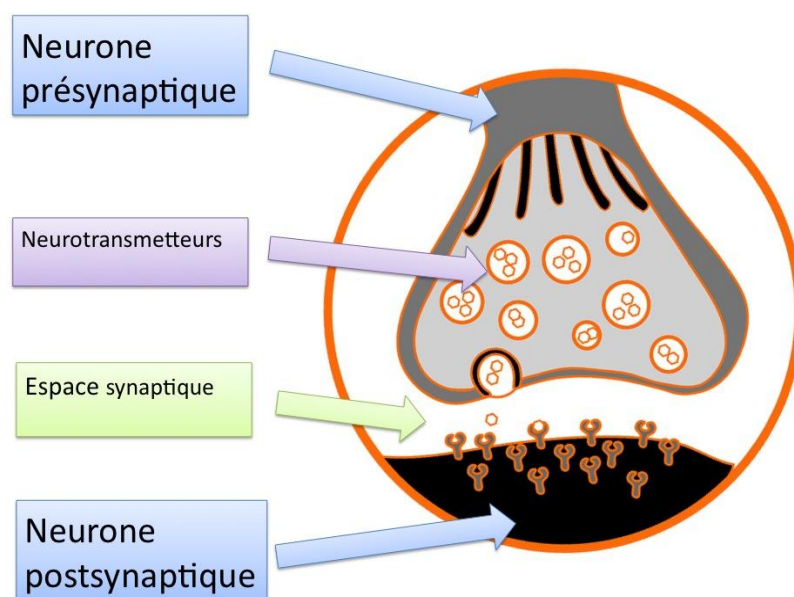
les médicaments, les causes [biologiques] des troubles mentaux, les bases neuronales de l'apprentissage et de la mémoire [...] ne peuvent être comprises sans comprendre les modalités de la transmission synaptique (Bear, et collab., 2010, p. 101).

Pour expliquer cette communication, utilisons la métaphore suivante. Deux personnes discutent. La première doit expliquer à l'autre un concept. Si la première personne a cinq minutes pour expliquer le concept, elle pourra utiliser beaucoup de mots et optimiser les chances pour que l'autre personne découvre le concept. Au contraire, si elle ne dispose de seulement cinq secondes, son nombre de mots sera limité et l'opportunité pour la deuxième personne de comprendre ce concept le sera aussi. Cet exemple est comparable à la communication entre deux neurones. La figure 4

présente cette communication. Le premier neurone, le neurone présynaptique, est responsable de créer des neurotransmetteurs (NT). Dans l'espace qui sépare les deux neurones, l'espace synaptique, le neurone présynaptique relâche ses neurotransmetteurs. Ceux-ci vont rester pour un temps limité dans l'espace synaptique et aller se déposer sur le neurone qui reçoit, le neurone postsynaptique. Plus le NT restera longtemps dans l'espace synaptique, plus le neurone postsynaptique aura d'opportunités d'être influencé. Certains neurotransmetteurs activent des fonctions de notre cerveau en excitant les neurones et en augmentant leur niveau d'activité alors que d'autres réduisent ou empêchent l'activation de ces fonctions cérébrales; ils inhibent les neurones⁵. Lorsqu'un NT ne reste pas assez longtemps dans l'espace synaptique, le neurone postsynaptique est peu stimulé. À l'opposé, une présence accrue d'un NT dans l'espace synaptique peut offrir une grande stimulation du neurone postsynaptique. Par exemple, le trouble déficitaire d'attention (TDA) est souvent associé au départ trop rapide de la dopamine (un neurotransmetteur associé, entre autres, à l'attention) de l'espace synaptique (Spencer, 2007). Ainsi, l'objectif de certaines médications pour le TDA vise à ce que la dopamine reste plus longtemps dans l'espace synaptique augmentant ainsi son influence sur le cerveau. Au point de vue comportemental, l'augmentation de la dopamine dans l'espace synaptique a notamment pour effet d'améliorer l'attention de la personne. Dans cet exemple, une évaluation psychosociale devrait, bien entendu considérer l'aspect biologique, mais aussi considérer les sphères psychologiques et sociales. Ainsi, l'utilisation du « neurofeedback », par un professionnel certifié, pourrait être considérée afin d'aider le développement de pensées et de comportements qui permettraient à l'individu de mieux gérer les difficultés liés à

⁵ L'aspect excitateur ou inhibiteur n'est pas seulement dépendant du type de neurotransmetteur. Le type de récepteur du neurone postsynaptique va aussi déterminer l'effet du NT (voir Bear, et collab., (2010) à la page 116 pour plus de détails sur le processus complet de la transmission synaptique).

l'attention. Au point de vue social, une intervention pourrait viser à identifier les besoins de proches ainsi que les comportements à privilégier pour accompagner la personne vivant avec un TDA.



(Source : Adapté de <http://pixabay.com/en/science-neuron-synapse-biology-305773/>)

Figure 4 Communication entre deux neurones

Deuxièmement, en guise de référence, voici un résumé des principaux neurotransmetteurs présents dans la littérature recensée, leur fonction et certaines maladies auxquelles elles sont généralement associées. À l'aide du tableau 10 et des connaissances sur la communication synaptique, la lecture d'articles scientifiques permettra aux travailleuses et travailleurs sociaux de mieux comprendre certaines

problématiques (p. ex. : la dépression majeure) du point de vue de la neuroscience ainsi que la compréhension du fonctionnement de certaines médications sur celles-ci.

Tableau 10 Principaux neurotransmetteurs

Neurotrans-metteur (NT)	Fonctions	Maladies associées	Information complémentaire
Acétylcholine (Ach)	Contraction des muscles, sexualité, mémorisation, éveil, attention, colère, agression	Alzheimer	
Dopamine (DA)	Renforcement positif, motivation, dépendance, mouvements volontaires, attention	Parkinson Trouble déficitaire d'attention avec ou sans hyperactivité Schizophrénie Dépression	L'acide aminé, Tyrosine, trouvé dans l'alimentation permet la création de différents NT en suivant l'ordre de transformation suivant : 1) Tyrosine 2) Dopa 3) Dopamine (NT) 4) Noradrénaline (NT)
Sérotinine (5-HT)	Émotions, régulation de l'humeur et de la température du corps, appétit, dormir, douleur	Anxiété Dépression	Importante dans la régulation émotionnelle (impact important au niveau de l'hippocampe et l'amygdale)
GABA (inhibiteur)	Vision, contrôle moteur, réduction de l'anxiété et la peur	Épilepsie Anxiété	
Glutamate (Glu)	Apprentissage et mémoire	Alzheimer	
Norépinéphrine	Émotions, attention, dormir, rêver, apprendre	Dépression	

(Source : Adapté de Applegate (2005), Farmer (2009), Bear, et collab. (2010)).

Troisièmement, il existe un type de neurone particulièrement important pour le développement : les neurones miroirs. Ces neurones ont influencé le développement de la neuroscience sociale et les différentes recherches sur des thèmes comme l'attachement, l'empathie et la relation thérapeutique (Cacioppo, et collab, 2013; Cozolino, 2014). Citant plusieurs recherches, Applegate (2005) et Baron-Cohen (2013) soulignent que les premières observations des neurones miroirs ont permis de constater que ces dernières étaient activées lorsqu'une personne réalise un mouvement orienté vers un but (p. ex. : prendre une fourchette pour manger) ainsi qu'en regardant une autre personne faire un mouvement similaire. Jeannerod, Arbib, Rizzolatti et Sakata (1995), soutiennent que les recherches ont démontré l'implication de ces neurones dans l'imitation de la gestuelle faciale, de la posture et des mouvements du corps. Fait intéressant, ces neurones semblent particulièrement réceptifs aux mouvements des mains et de la bouche (Applegate, 2005; Baron-Cohen, 2010; Cozolino, 2014). Ces observations biologiques soutiennent la théorie de l'apprentissage social de Banduras (1976) qui stipule que la personne apprend à propos de son environnement et développe des comportements en observant les gens qui l'entourent (Bjorklund, 2011). Plusieurs recherches et hypothèses sont nées de ces observations dont, entre autres, le constat que les neurones miroirs permettent d'identifier l'état émotionnel d'une personne en face de nous (Applegate, 2005; Farmer, 2009; Baron-Cohen, 2013; Cozolino, 2014). Ce processus important à la survie, permet d'identifier un potentiel de danger (p. ex. : un visage en colère) ou une situation réconfortante (p. ex. : le regard compatissant d'une mère). Cette capacité permet alors à la personne d'activer son système émotionnel, le système limbique présenté plus loin, et d'organiser une réponse en lien avec ce qui a été perçu. Par exemple, un enfant qui a peur, va trouver réconfort chez un adulte qui le regarde de façon rassurante, lui permettant ainsi de développer la capacité à se calmer face au danger qu'il avait identifié. De même, un adulte qui répondrait à la peur de l'enfant

par un regard angoissé, active chez ce dernier, une réaction de peur et de crainte. L'enfant développe une réponse en observation à celle de l'adulte. Les neurones miroirs sont donc importants dans l'apprentissage de nouveaux comportements (p. ex. : mastiquer, tenir une fourchette, parler, apprendre la guitare, etc.) ainsi que dans la capacité à identifier l'émotion vécue par l'autre et le développement d'un comportement associé (p. ex. : identifier qu'une personne qui pleure est triste et ensuite la réconforter) (Ramachandran, 2011; Cozolino, 2014).

Ces connaissances offre aux travailleuses et travailleurs sociaux le potentiel d'éduquer les parents sur le fonctionnement des neurones miroirs en lien avec l'apprentissage social. Cela pourrait permet, par exemple, d'entamer un dialogue pour réfléchir aux stratégies éducatives utilisées par les parents, celles à privilégier et celles à proscrire (p. ex. : accompagner des parents dans sa réflexion sur la façon dont on obtient de l'attention dans le foyer permet d'identifier les mots et les comportements privilégiés dans la famille face à ce besoin. Un parent qui identifie que dans sa maison, il faut lever le ton pour recevoir l'attention peut ainsi mieux comprendre pourquoi son enfant, dans diverses situations sociales, dont à l'école, hausse le ton pour attirer l'attention des adultes qui l'entoure). Il y a donc un potentiel éducatif auprès des parents et en même temps, des retombées de cet accompagnement auprès des enfants de cette famille.

Quatrièmement, lorsqu'on regarde un cerveau à vue d'oiseau, on constate une grande fissure qui le sépare. En fait, le cerveau est divisé en deux parties, et c'est le corps calleux qui relie les deux parties ensemble. Le cerveau a donc un hémisphère gauche et un hémisphère droit, connectés ensemble par le corps calleux. Chacun de ces hémisphères a une spécialisation qui fut découverte suite à des observations de personnes ayant vécu une lésion du corps calleux (Gil, 2010). Le tableau 11 montre

ces spécialisations des hémisphères (adapté de Gil, 2005; Farmer, 2009; et Quillman, 2012).

Tableau 11 Spécialisations hémisphériques du cerveau

Hémisphère droit (traite l'information reçue de façon simultanée sans un ordre précis)	<ul style="list-style-type: none"> - Émotions (reconnaissance) - Visage (reconnaissance) - Formes (reconnaissance) - Créativité (arts, musique) - Communication non verbale - Manipulations mentales d'images et d'objets - Axé sur le grand portrait d'une situation plutôt que le détail
Hémisphère gauche (traite l'information reçue de façon séquentielle)	<ul style="list-style-type: none"> - Langage (parler) - Lire - Écrire - Dextérité manuelle - Syntaxe et grammaire - Calculer - Axé sur le détail d'une situation plutôt que le grand portrait

(Source : Adapté de Gil (2005), Farmer (2009) et Quillman (2012)).

Le corps calleux est très important, car il est le « connecteur de ces deux hémisphères [...] il permet une intégration émotionnelle et cognitive. » (Farmer, 2009, p. 33, notre traduction). Par exemple, la perception d'une émotion (les formes du visage, les lèvres en forme d'arc-en-ciel, la présence de larmes, etc.) réalisée par l'hémisphère droit est différente de la capacité de nommer une émotion, travail réalisé par l'hémisphère gauche. C'est donc une collaboration entre les hémisphères, via le corps calleux, qui permet de coordonner la perception qui est faite de la réalité. Roaten (2011), Siegel (2012) et Cozolino (2014) soulignent la prédominance des émotions dans l'hémisphère droit alors que les habiletés de structurer, d'organiser, de raisonner sont plutôt associées à l'hémisphère gauche. Devinsky (2000) ajoute que

l'hémisphère droit est plutôt associé à l'évaluation du danger que représente un objet ou une personne en face de nous. Dans les dix-huit premiers mois de naissance, l'hémisphère droit se développe beaucoup plus rapidement que l'hémisphère gauche (Comb-Orme, 2011; Cozolino, 2014). On voit donc l'importance du non verbal et la prépondérance des émotions à cette étape. Dès la fin de la première année de vie, le corps calleux commence à développer des connexions entre les deux hémisphères. À partir de la deuxième année, l'hémisphère gauche se développe rapidement, permettant l'acquisition, entre autres, d'habiletés verbales. Le développement de cette spécialisation hémisphérique et du corps calleux est important pour comprendre l'interaction qui existe entre les émotions et le langage. Cozolino (2014) suggère d'utiliser cette interaction hémisphérique dans le processus thérapeutique qui sera abordé en détail en 5.3.7 (l'empathie et la relation thérapeutique).

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, la spécialisation hémisphérique peut être utilisée dans l'utilisation d'outils ou de stratégies en intervention comme par exemple, l'utilisation de l'art (p. ex. utiliser de la pâte à modeler pour recréer une île qui représente un endroit qui serait reposant), permet de rejoindre l'hémisphère droit alors que des outils visant l'écriture ou le dialogue permettent d'accéder plus facilement à l'hémisphère gauche. Au niveau de l'intervention auprès de parents, cela ouvre sur le potentiel d'éducation en ce qui a trait au développement de l'hémisphère droit et gauche afin de favoriser certaines stratégies éducatives. Par exemple, dans la première année de vie, l'enfant a besoin d'être rassuré et il est très réceptif au non-verbal de l'adulte (ton, toucher, etc.). Autour de deux ans, avec un développement important de l'hémisphère gauche, l'enfant bénéficie du dialogue avec l'adulte et d'outils comme la lecture, l'utilisation de chansons avec des paroles, permettant à l'enfant de mettre des mots sur ce qu'il vit et ainsi favoriser le développement de son

hémisphère gauche. Cela favorise aussi l'attachement qui permet le développement d'habiletés importantes pour la socialisation et la régulation émotionnelle de l'enfant.

Le tableau 12 présente certains bénéfices pour les travailleuses et travailleurs sociaux lorsqu'ils utilisent certaines des connaissances issues de la neuroscience sociale en ce qui a trait au développement de la personne. Dans cette section, on considère tout particulièrement l'importance de la compréhension des étapes du développement de l'enfant en lien avec la spécialisation hémisphérique, les neurones miroirs, et l'apprentissage social.

Principalement, on remarque que ces bénéfices peuvent tous être utilisés selon les trois modalités d'intervention : individuelle, familiale et de groupe. De plus, en ce qui a trait aux objectifs de l'ACFTS, tous ces bénéfices peuvent s'intégrer aux objectifs spécifiques qui traitent des connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle (6.2), des connaissances et habiletés pratiques pour exécuter les différentes étapes de l'intervention (9.2), et des habiletés visant une pratique selon les différentes modalités d'intervention de la profession incluant la défense de droit (9.2).

Tableau 12 Développement de la personne (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)

Bénéfices	Modalités				Objectifs de formation spécifiques de l'ACFTS pour les bacheliers en service social				
	I	F	G	C	Objectif 6.2 Connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle, l'élaboration de politiques, la recherche et la prestation de service	Objectif 7.2 Connaissances pour identifier les incidences et retombées négatives de politiques inéquitables et injustes, notamment à l'endroit des groupes vulnérables et défavorisés	Objectif 9.1 Connaissances et habiletés pour exécuter des pratiques telles que la prise de contact, l'évaluation, l'intervention, la négociation, la médiation, la défense des droits et l'évaluation de l'intervention	Objectif 9.3 Habiletés pour le travail auprès de personnes, de familles, de groupes, d'organismes, de collectivités et de population, pour la défense de leurs droits et pour les actions qui en découlent	Objectif 9.4 Connaissances pour une pratique interprofessionnelle, de collaboration communautaire et de travail d'équipe
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considération de la spécialisation hémisphérique dans l'utilisation d'outils en relation d'aide (p. ex. : journal des pensées, écriture, arts, discussion, etc.) et ce en lien avec les forces de la personne	X	X	X		X		X	X	X

(certaines personnes privilégient un hémisphère plus que l'autre)									
Éducation en ce qui a trait au développement de l'enfant et des besoins développementaux en lien avec les neurones miroirs, l'apprentissage social et la spécialisation hémisphérique.	X	X	X		X	X	X	X	X
Accompagnement des parents dans le développement de stratégies appropriées au stade de développement de l'enfant considérant le développement de la spécialisation hémisphérique	X	X	X		X	X	X	X	X
Les neurones miroirs enseignent sur le potentiel mais aussi les dangers de l'apprentissage social. Ce concept peut être utilisé comme outil de réflexion sur les	X	X	X		X		X	X	

comportements éducatifs des parents.									
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, une plus grande compréhension des articles scientifiques traitant de certaines problématiques (p. ex. : dépression majeure) et du fonctionnement de certaines médication.	X	X	X	X	X		X	X	X

Ce regard sur les fonctions de base du cerveau qui permettent le développement de la personne nous mène à parler de la gestion des émotions chez l'être humain, un élément primordial pour l'attachement, l'empathie et le développement d'une relation thérapeutique.

5.3.2 Stress et régulation émotionnelle

Le système limbique est associé aux émotions comme : la peur, le stress et l'anxiété. Il est composé de l'amygdale, de l'hippocampe, de l'hypothalamus, et du cortex cingulaire antérieur (Siegel, 1999; Farmer, 2009; Cozolino, 2014). Ce système est présent chez l'homme, comme chez les animaux. Lorsqu'il est activé, différents neurotransmetteurs et hormones sont relâchés dans le corps pour permettre de faire face à un élément, évalué comme étant dangereux. Shonkoff et Philipps (2000) soulignent que lorsque ce système est activé, les priorités du cerveau et du corps sont redirigées pour faire face au danger, alors que des fonctions comme la digestion, l'apprentissage, le langage sont temporairement mises de côté. Trois réactions sont possibles face à un danger : la personne peut figer, elle peut fuir le stresser ou combattre le stresser. Par exemple, une personne qui marche tranquillement dans la rue et qui, brusquement, entend un son bruyant, verra son système limbique activé pour se préparer à faire face à un potentiel danger et pourrait, dès lors, figer.

L'amygdale, qui fait partie du système limbique, est une structure importante qui revient régulièrement dans la littérature du fait qu'elle est associée au traitement des émotions comme la peur, le stress et l'anxiété. Elle est aussi impliquée dans les mémoires émotionnelles (Adolphs, Tranel et Buchanan, 2005; Patterson et Schmidt, 2009; Roaten, 2011; Quillman, 2012; Baron-Cohen, 2013). Une mémoire émotionnelle, au niveau de l'amygdale, peut être créée et activée par les cinq sens : la

vision, l'audition, le goût, l'odorat et le toucher (Cozolino et Santo, 2014). Par exemple, lorsqu'une personne hausse le ton de sa voix ou qu'elle crie, cela peut être enregistré comme une mémoire émotionnelle pouvant être associée à la peur.

Une autre structure importante est celle du cortex préfrontal. Celui-ci est associée à plusieurs fonctions comme la planification, le jugement, l'organisation, le contrôle de soi et de ses émotions (Austad, 2009; Farmer, 2009; Perry, 2002; Roaten, 2011; Quillman, 2012; Baron-Cohen, 2013; Cozolino, 2014, Matto, 2014). Cette structure a aussi un contrôle sur l'amygdale, c'est-à-dire qu'elle peut lui indiquer qu'il n'y a pas de danger et qu'elle peut se calmer. En reprenant l'exemple d'une personne qui marche et qui entend soudainement un bruit excessif, on constate que le système limbique s'active pour faire face à un potentiel danger et que le cortex préfrontal analyse la situation pour décider si, oui ou non, il y a danger. S'il décide qu'il n'y a pas de danger, il peut envoyer un signal au système limbique pour lui dire de se calmer.

Plusieurs auteurs soutiennent que lorsque le système limbique est activé, il y a une forme de « terrorisme de l'amygdale », c'est-à-dire que celle-ci prend le contrôle de l'organisme et tente d'empêcher, entre autres, le cortex préfrontal de traiter l'information (Goleman, 1995; Egan, 2011; Siegel, 2011; Cozolino, 2014; Cozolino et Santos, 2014) pour faire face à ce qu'elle identifie comme un danger. Mais alors, si le cortex préfrontal peut analyser le danger, comment se fait-il que dans un environnement sécuritaire, idéal, une personne peut être surprise, faire un saut, suite à un bruit soudain, et voir son système limbique être activé ? Pourquoi le cortex préfrontal ne s'est-il pas activé pour calmer l'organisme et éviter d'être surpris ? Cette explication est apportée par Cozolino et Santos (2014) qui expliquent qu'il faut entre 50 à 60 millisecondes pour que l'information provenant des sens (visuel, auditif,

kinesthésique, olfactif, gustatif) soit traitée par l'amygdale (système limbique). Pour se rendre au cortex préfrontal, responsable de l'analyse rationnelle de l'information, il faut entre 500 et 600 millisecondes soit, dix fois plus de temps pour que la même information y parvienne. Dans notre exemple, lorsqu'une personne sursaute face à un bruit soudain, son amygdale a reçu l'information et identifié une mémoire émotionnelle qui souligne qu'un bruit soudain peut représenter un potentiel danger. Cette mobilisation du système face au son est saine. De plus, elle a permis, d'un point de vue évolutionnaire, à l'être humain de se développer et d'éviter de mourir face à certains dangers. Le système est alors mis en alerte. Pendant ce temps, le cortex préfrontal reçoit l'information provenant des sens et analyse. Il constate que le son n'était que le klaxon d'une voiture. Il envoie alors un signe à l'amygdale de se calmer, comme le ferait un parent envers un enfant apeuré. Ce délai entre le traitement de l'information dans le système limbique et le cortex préfrontal explique pourquoi certains comportements peuvent être activés même si la personne est consciente qu'il n'y a pas de danger. Par exemple, une personne ayant développé un sentiment de peur et de stress après avoir vécu de la violence verbale (p. ex. : par un partenaire qui crie et insulte) pendant des années (mémoire émotionnelle), pourrait, malgré des années de thérapie, se sentir apeurée et anxieuse en premier lieu, et ce avant de pouvoir se calmer lorsqu'une personne près d'elle hausse le ton. L'explication de ce fonctionnement biologique peut lui permettre de prendre conscience que cette réaction est normale, et qu'elle n'est pas en train de régresser dans son processus thérapeutique. Cela peut avoir un effet normalisant et réconfortant.

Étant donné que l'amygdale (système limbique) traite l'information avant le cortex préfrontal et que, de ce fait, les mémoires émotionnelles seront activées en premier, il convient de considérer que ces mémoires, souvent associées à la peur et au danger,

motiveront divers comportements qui pourraient créer des problèmes chez certaines personnes. L'évitement, l'isolement, la toxicomanie, l'agressivité sont tous des comportements qui peuvent naître d'une mémoire émotionnelle pendant laquelle le système limbique « détourne » le cortex préfrontal de son rôle d'analyste. Face à cela, Cozolino (2014), souligne que celles et ceux qui pratiquent la relation d'aide doivent apprendre à « chuchoter à l'amygdale », afin de lui permettre de se calmer et ainsi offrir une opportunité au cortex préfrontal de développer une nouvelle analyse de la situation, et permettre à la personne d'apaiser son amygdale (système limbique). Les travailleuses et travailleurs sociaux jouent, en quelque sorte, le rôle du cortex préfrontal. Ce thème sera abordé dans la section 5.3.7 sur l'empathie et la relation thérapeutique.

Ces connaissances ouvrent la porte aux travailleuses et travailleurs sociaux pour intervenir en situation de crise, en considérant la vitesse de traitement de l'information entre l'amygdale et le cortex préfrontal ainsi que la façon dont ces structures échangent. Par exemple, l'intervention auprès d'une personne vivant un niveau aigu de stress, demande aux travailleuses et travailleurs sociaux de considérer le « terrorisme » de l'amygdale. À ce moment, la personne est sous l'emprise d'émotions intenses, et il convient de considérer la vitesse à laquelle peuvent changer ses comportements. Rapidement, elle peut passer d'un état catatonique à un état d'agressivité, ses comportements visant à calmer l'intensité émotionnelle qui parcourt son corps. En combinant les connaissances des neurones miroirs, de la spécialisation hémisphérique à celles du stress et des émotions, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent alors adapter leur intervention en conséquence. Ils privilégieront alors de mettre un accent sur leur non-verbal (mouvements calmes et modérés, ton doux et reposé, etc.), l'utilisation de peu de mots, tout en considérant leur protection personnelle en lien avec les réactions possibles de défense de la personne (elle est

principalement sous le contrôle de son amygdale et donc il y a un potentiel d'agressivité). Avec les enfants, considérant la spécialisation de l'hémisphère droit, l'utilisation de dessins, d'images et même de musique pourrait être utilisé pour l'aider à se calmer.

En ce qui a trait au stress, il est important pour les travailleuses et travailleurs sociaux de considérer la recherche de Hanson, et collab., (2014). Ces derniers ont démontré qu'une exposition au stress prolongée pouvait diminuer physiquement le volume de l'amygdale et de l'hippocampe, deux structures du système limbique. Les chercheurs ont remarqué que cela pouvait entraîner de la difficulté dans la gestion du stress, et de la régulation émotionnelle chez ces personnes affectées, étant donné que ces structures émotionnelles sont physiquement handicapées. Pensons, par exemple, aux personnes ayant vécu dans un milieu de guerre, les gens ayant un stress post-traumatique, les enfants ayant vécu de l'abus, etc. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, cela veut dire de considérer que certaines personnes peuvent, suite à ces abus ou à des événements de stress prolongé, avoir de la difficulté à gérer leurs émotions, et que cela est lié à un problème, potentiellement biologique. Par conséquent, le travail interdisciplinaire (concertation avec un médecin et d'autres professionnels de la santé) est alors très important pour accompagner cette personne d'un point de vue biologique (p. ex. : afin de diminuer sa vitesse de réaction face au stress), pour ensuite mettre en place des stratégies psychosociales (p. ex. : recadrement cognitif, mobilisation du réseau social pour soutenir la personne lorsqu'elle fait face à un stresser). Ainsi, une personne qui devenait agressive face à un stresser, pourrait voir son temps de réaction ralentir avec des médicaments, lui permettant de se recadrer cognitivement, d'utiliser la présence de personne significative pour l'aider à se calmer et donc, potentiellement éviter un comportement agressif. En ce qui a trait aux politiques sociales, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent appuyer leurs

revendications en utilisant les recherches en neuroscience sur les impacts négatifs du stress au point de vue biologique et développemental.

La compréhension du stress et de la régulation émotionnelle en regard de la sphère biologique permet de rendre compte des impacts possibles sur le comportement et le développement.

Le tableau 13 présente certains bénéfices pour les travailleuses et travailleurs sociaux lorsqu'ils utilisent certaines des connaissances issues de la neuroscience sociale en ce qui a trait au stress et à la régulation émotionnelle. Dans cette section, nous considérons tout particulièrement l'importance d'une meilleure compréhension du processus de stress et des émotions lors d'interventions en situation de crise; le fonctionnement biologique du stress, des émotions et de l'impact d'un traumatisme; l'identification des stratégies cognitives et comportementales afin de faire face à la situation; de l'impact biopsychosocial du stress prolongé chez les enfants ainsi que les difficultés que cela peut entraîner à long terme au niveau de la gestion du stress et des émotions. De plus peuvent s'ajouter les bénéfices permettant aux travailleuses et travailleurs sociaux de lire les nouvelles recherches neuroscientifiques sur le stress et les émotions pour le développement de stratégies d'interventions; ceux ayant trait à l'importance de considérer l'interdisciplinarité afin de mieux soutenir les personnes qui sont aux prises avec des difficultés importantes de gestion du stress et des émotions, et finalement, la possibilité d'utiliser ces connaissances afin de revendiquer des politiques sociales.

On constate que cinq des sept bénéfices identifiés répondent principalement aux modalités d'intervention suivantes : individuelle, familiale et de groupe. Finalement, ces bénéfices s'intègrent aux objectifs spécifiques qui traitent des connaissances

issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle (6.2), des connaissances et habiletés pratiques pour exécuter les différentes étapes de l'intervention (9.1) et des habiletés visant une pratique selon les différentes modalités d'intervention de la profession incluant la défense de droit (9.3). Fait intéressant à noter, deux de ces cinq bénéfices répondent à tous les critères du tableau soit, les quatre modalités d'intervention et les cinq objectifs spécifiques de l'ACFTS sur lesquels repose notre analyse.

Tableau 13 Stress et régulation émotionnelle (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)

Bénéfices	Modalités				Objectifs de formation spécifiques de l'ACFTS pour les bacheliers en service social				
	I	F	G	C	Objectif 6.2 Connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle, l'élaboration de politiques, la recherche et la prestation de service	Objectif 7.2 Connaissances pour identifier les incidences et retombées négatives de politiques inéquitables et injustes, notamment à l'endroit des groupes vulnérables et défavorisés	Objectif 9.1 Connaissances et habiletés pour exécuter des pratiques telles que la prise de contact, l'évaluation, l'intervention, la négociation, la médiation, la défense des droits et l'évaluation de l'intervention	Objectif 9.3 Habiletés pour le travail auprès de personnes, de familles, de groupes, d'organismes, de collectivités et de population, pour la défense de leurs droits et pour les actions qui en découlent	Objectif 9.4 Connaissances pour une pratique interprofessionnelle, de collaboration communautaire et de travail d'équipe
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, meilleure compréhension du processus de stress et des émotions lors d'interventions en situation de crise	X	X	X		X		X	X	X
Éducation des personnes sur le fonctionnement	X	X	X		X		X	X	

biologique du stress, des émotions et l'impact du traumatisme. Cela peut avoir un impact normalisant, réconfortant et aidant à identifier des stratégies cognitives et comportementales pour faire face à la situation									
Considération de l'impact biopsychosocial du stress prolongé chez les enfants (négligence, abus, etc.) et les adultes (traumatismes, stress post-traumatique) ainsi que des difficultés que cela peut entraîner dans le temps au niveau de leur gestion du stress et des émotions	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, une opportunité de lire les nouvelles recherches neuroscientifiques sur le stress et les émotions pour le développement de stratégies d'interventions	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, l'importance de considérer la collaboration avec un médecin et d'autres professionnels lors du travail avec des personnes ayant vécu une surexposition au stress (abus, négligence, guerre, divers traumatismes) surtout lorsque ces personnes démontrent une	X	X	X		X		X	X	X

difficulté importante dans la gestion du stress et des émotions.									
Revendication pour des politiques sociales considérant les impacts négatifs du stress chez la population d'un point de vue biopsychosocial (p. ex. : pour le développement l'enfant, pour l'environnement de travail, etc.)				X	X	X	X	X	X
Revendication de politiques sociales considérant les impacts négatifs de la pauvreté au niveau de la santé chez les personnes plus précisément dans les limitations cognitives que cela entraîne.				X	X	X		X	

5.3.3 Attachement et neuroplasticité

Une des théories les plus célèbres par rapport à l'attachement est celle de Bowlby (1989), au début des années soixante. Selon cette théorie, l'attachement est une habileté innée de l'enfant qui lui permet de savoir que l'adulte est là pour le protéger. Il tente, par ses comportements, d'avoir l'attention de ses parents nourriciers et être près d'eux. La figure d'attachement, généralement la mère, mais qui peut être toute autre personne significative (Siegel, 1999, 2012), est perçue comme celle qui peut diminuer le stress et l'anxiété vécus par l'enfant. Du point de vue de la neuroscience, tel que discuté dans les points précédents, dès la naissance, l'enfant est principalement guidé par ses émotions, par son système limbique, alors que son cortex préfrontal, responsable de l'aider à se calmer, est très peu développé. C'est la figure d'attachement qui assume ce rôle de façon intermédiaire et qui peut l'aider à se calmer (diminuer l'activation du système limbique), en attendant qu'il puisse lui-même apprendre à le faire (Siegel, 1999; Applegate et Shapiro, 2005; Farmer, 2009). L'enfant réagit à la façon dont l'adulte répond à ses demandes. À partir de sa relation avec ses parents nourriciers, l'enfant développe un modèle interne, une image de lui-même et de l'autre. Il associe la personne qui s'occupe de lui à une image réconfortante qui lui permet de se calmer.

Applegate et Shapiro (2005) ainsi que Farmer (2009) soulignent les quatre types d'attachement généralement répertoriés : sécure, insécure-résistant, insécure-ambivalent et désorganisé. Les enfants ayant un type d'attachement désorganisé présentent des risques importants au niveau de leur santé mentale (Main, 1996; Schore, 2003). Certains ont d'ailleurs de la difficulté à faire confiance, à établir un lien thérapeutique avec les professionnels de la relation d'aide ainsi qu'à concevoir les émotions et les intentions de l'autre (Applegate et Shapiro, 2005; Siegel, 2012).

Cependant, à l'âge adulte, lorsque ces personnes peuvent établir un discours rationnel de leur histoire, Main (1996) soutient que cela ouvre une opportunité de développer un type d'attachement sécure dans leur vie adulte. Cette idée renvoie au concept de neuroplasticité, un concept introduit en 1949 par Hebb. La neuroplasticité signifie que le cerveau est malléable, qu'il peut être modifié, et se modifier, sous l'influence de l'environnement tout au long de la vie (Applegate et Shapiro, 2002, 2005; Farmer, 2009; Siegel, 2012). Andreasen (2001) souligne que la plasticité du cerveau est dépendante de deux éléments. Premièrement, les périodes sensibles pendant lesquelles le cerveau est dépendant de l'environnement et très réceptif aux réactions de celui-ci. Par exemple, jusqu'à l'âge de trois ans, la plasticité du cerveau est très active et des situations d'abus ou de négligence peuvent entraîner certaines vulnérabilités dans le futur chez l'enfant (Applegate et Shapiro, 2005; Farmer, 2009). Deuxièmement, la plasticité du cerveau est dépendante des activités réalisées dans l'environnement (p. ex. : interagir avec les autres, apprendre de nouvelles connaissances, etc.), ce qui lui permet, à tout âge, de continuer de se modifier. Lorsqu'une personne a vécu de l'abus ou de la négligence, certaines vulnérabilités peuvent se développer (p. ex. : difficultés à faire confiance et à développer des relations) si la personne utilise des comportements qui peuvent nuire aux opportunités de plasticité du cerveau (p. ex. : s'isoler toxicomanie, etc.). De même, l'accompagnement en relation d'aide par les travailleuses et travailleurs sociaux ouvre sur ce potentiel de neuroplasticité.

Certains auteurs critiquent des éléments de la théorie de l'attachement de Bowlby (1989). Entre autres, en indiquant que les nouvelles découvertes soutiennent l'hypothèse que la mère n'est pas la seule personne avec laquelle l'enfant peut développer l'attachement (Siegel, 1999), Ayer (1990) ayant démontré que certaines recherches effectuées durant les années 1970 sur l'attachement, étaient réalisées en

lien avec un programme politique visant à reléguer la femme au foyer. Par ailleurs, contrairement à certaines idées de la théorie de l'attachement, Kagan (1997) et Tronick (2003) ne remettent pas en question la transférabilité de l'attachement infantile à des relations futures en rappelant que, selon le concept de neuroplasticité, la personne peut contrer des effets négatifs liés à l'attachement dans son enfance, par le développement de relation de qualité plus tard dans sa vie. Ce potentiel de changement a été souligné par Siegel (2012) et Cozolino (2014), ces derniers rappelant l'importance pour les parents de considérer les habiletés qui se développent chez l'enfant lors de l'attachement.

Plusieurs auteurs expliquent que la notion de période critique dans la littérature neuroscientifique a été remplacée par la notion de période sensible en référence aux périodes pendant lesquelles certaines structures du cerveau sont très malléables et uniquement réceptives à l'environnement (Shonkoff et Phillips, 2000; Applegate et Shapiro, 2002; Egan, 2011). La plus grande période de changement semble se produire durant le dernier trimestre de la grossesse jusqu'à l'âge de deux et trois ans (Schore, 1996, 2000; Siegel, 2011). À partir de huit mois de gestation, l'amygdale est pleinement développée chez le fœtus et celui-ci peut donc déjà ressentir les émotions comme la peur, le stress et l'anxiété (Cozolino et Santos, 2014). Pendant la période de la naissance jusqu'à trois ans, certaines parties du cortex préfrontal, plus précisément la région orbitofrontal, se développent et établissent des liens avec le système limbique (Schore, 1997; Egan, 2011; Lefmann, et collab., 2013), en lien avec les soins nourriciers. DiPetro (2000) souligne qu'à la naissance le cerveau pèse vingt-cinq pourcent du poids d'un cerveau adulte, alors qu'après les trois premières années il atteint déjà quatre-vingt-dix pourcent du poids d'un cerveau adulte. L'attachement se développe pendant ces trois années (Schore, 2000). La qualité des soins nourriciers a un impact sur la forme d'attachement que développe l'enfant et cela a un lien direct

avec la capacité que développera l'enfant par rapport à la gestion de l'intensité de ses émotions, sa motivation à s'engager dans des relations interpersonnelles, la coopération ainsi que le développement de comportements socialement adéquats, face à des situations d'interactions (Schore, 1996, 2000; Siegel, 1999, 2012; Applegate, 2000; Applegate et Shapiro, 2005; Farmer, 2009).

Par ailleurs, la qualité des soins nourriciers permet la libération d'une hormone importante chez l'enfant et la personne. L'oxytocin (OXT), est une hormone associée à la vie sociale chez l'être humain. Lorsqu'elle est libérée dans le cerveau, elle présente un effet sur la capacité de lire les émotions chez l'autre, une diminution du stress en situation sociale, et le développement de la confiance entre les personnes (Insel et Young, 2001; Farmer, 2009; Heinrichs, et collab., 2009; Baron-Cohen, 2013). D'un point de vue des structures, elle est créée dans l'hypothalamus et est projetée sur plusieurs structures associées au système limbique comme l'amygdale et l'hippocampe (Baron-Cohen, 2013), ce qui permet de voir l'effet calmant que cette dernière a sur la peur, le stress et l'anxiété dans un contexte social.

En résumé, la qualité des soins nourriciers a un impact sur l'attachement de l'enfant qui lui permet de développer les premières habiletés pour échanger avec son environnement, de faire confiance et d'avoir le goût de découvrir son environnement ainsi que de gérer ses émotions. De la majorité des auteurs consultés, il y a consensus sur les impacts positifs et négatifs au niveau relationnel en lien avec la qualité de l'attachement. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, il y a une opportunité de considérer les bénéfices de l'attachement ainsi que les impacts négatifs du type insécure sur le développement de la personne. Ainsi, il est possible de mieux comprendre la difficulté à créer un lien thérapeutique, mais aussi le potentiel de changement qu'offre cette même relation. De même, il est possible d'éclairer une

personne ayant vécu de l'abus dans l'enfance sur la compréhension de ses difficultés, par exemple dans le développement de ses relations interpersonnelles, et ce en lien avec les habiletés qu'il a développées durant cette période. Cette éducation peut permettre de cerner certaines habiletés sur lesquelles la personne peut travailler. Par exemple, une personne ayant vécu de l'abandon et ayant de la difficulté à faire confiance pourrait tester ses croyances (p. ex. : la peur de l'abandon et la difficulté de faire confiance) envers les travailleuses et travailleurs sociaux. Le potentiel neuroplastique rappelle aux travailleuses et travailleurs sociaux que toute personne peut changer et peut briser certains préconstruits conscients ou inconscients par rapport aux personnes accompagnées (p. ex. : une personne avec un trouble de la personnalité ne peut pas changer). Les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent aussi utiliser des recherches pour développer des programmes et des activités. Par exemple, à partir du concept de neuroplasticité, Egan, et collab., (2011) soulignent l'importance de développer des programmes pour les personnes âgées favorisant la stimulation cognitive. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, l'impact de l'oxytocin rappelle l'importance et l'impact d'un réseau social sur la personne et donc l'importance de favoriser des interventions qui visent le développement d'un réseau social de qualité. Par ailleurs, l'intervention de groupe est un espace intéressant permettant l'expérience de l'oxytocin. Cette modalité d'intervention, le groupe, supporte les idées d'attachement et de neuroplasticité en favorisant l'échange, le développement de la confiance envers les autres vis-à-vis la confidentialité ainsi que le potentiel de développer des relations significatives. Par rapport aux politiques sociales, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent utiliser les bénéfices de l'attachement, en lien avec les périodes sensibles (entre autres la période jusqu'à trois ans), pour revendiquer l'importance d'investir les ressources facilitant l'appui aux parents durant cette période.

Le tableau 14 présente certains bénéfices pour les travailleuses et travailleurs sociaux, tout particulièrement lorsqu'ils utilisent les connaissances issues de la neuroscience sociales sur l'attachement et la neuroplasticité. Dans ce tableau, nous considérons, comme le montre Leffman et Combs-Orme (2013), que les travailleuses et travailleurs sociaux ont besoin de mieux comprendre le développement de l'enfant et de l'attachement en lien avec la neuroplasticité du cerveau au cours de la vie; de la capacité et du potentiel de résilience en lien avec la neuroplasticité, et du potentiel continu de changement chez la personne. Ces bénéfices peuvent aussi se transposer dans le développement de politiques sociales soutenant les personnes ayant des problèmes de santé de mentale.

On constate que tous les bénéfices répondent à l'objectif spécifiques 6.2 de l'ACFTS soit, des connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle. Par ailleurs, cinq des bénéfices peuvent être utilisés selon les quatre modalités d'intervention, incluant le bénéfice «Éducation par rapport à la neuroplasticité chez l'enfant et l'adulte». Il est intéressant de noter que ce bénéfice répond à tous les critères du tableau soit, les quatre modalités d'intervention et les cinq objectifs spécifiques de l'ACFTS sur lesquels repose notre analyse.

Tableau 14 Attachement et neuroplasticité (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)

Bénéfices	Modalités				Objectifs de formation spécifiques de l'ACFTS pour les bacheliers en service social				
	I	F	G	C	Objectif 6.2 Connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle, l'élaboration de politiques, la recherche et la prestation de service	Objectif 7.2 Connaissances pour identifier les incidences et retombées négatives de politiques inéquitables et injustes, notamment à l'endroit des groupes vulnérables et défavorisés	Objectif 9.1 Connaissances et habiletés pour exécuter des pratiques telles que la prise de contact, l'évaluation, l'intervention, la négociation, la médiation, la défense des droits et l'évaluation de l'intervention	Objectif 9.3 Habiletés pour le travail auprès de personnes, de familles, de groupes, d'organismes, de collectivités et de population, pour la défense de leurs droits et pour les actions qui en découlent	Objectif 9.4 Connaissances pour une pratique interprofessionnelle, de collaboration communautaire et de travail d'équipe
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, meilleure compréhension du processus d'attachement et du rôle des parents dans celui-ci. Leffman et Combs-Orme (2013) soulignent que les	X	X	X	X	X		X	X	X

travailleuses et travailleurs sociaux ont besoin de mieux comprendre le développement de l'enfant et de l'attachement étant donné cette période sensible du développement humain.									
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considération que les théories sur l'attachement continuent d'évoluer avec les nouvelles découvertes et qu'il est donc important de rester ouvert aux futurs avancés sur le sujet.	X	X	X	X	X				
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considérer qu'une personne avec un type d'attachement insécure ou	X	X	X		X		X	X	

désorganisé peut avoir de la difficulté à créer un lien thérapeutique. Cependant, il y a un potentiel de changement (neuroplasticité).									
Éducation des personnes ayant vécu de l'abus ou de la négligence. L'explication du concept d'attachement peut permettre de mieux comprendre certains défis relationnels (p. ex. : difficulté à développer des relations durables). Cependant, il y a un potentiel de changement (neuroplasticité).	X	X	X		X		X	X	
Éducation par rapport au concept de neuroplasticité chez l'enfant et l'adulte	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, une confirmation dans le potentiel de résilience (en lien avec la neuroplasticité) et le potentiel continu de changement chez la personne	X	X	X		X		X	X	X
Rappel de l'importance de la mère ET du père ou d'une autre personne significative dans le processus d'attachement contrairement aux idées remettant cette responsabilité seule à la mère.	X	X	X	X	X		X	X	
Développement de programme visant la stimulation cognitive pour les personnes âgées en lien avec le concept de neuroplasticité (Egan et collab., 2011)			X	X	X		X	X	

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, la considération du groupe comme élément favorisant le potentiel de neuroplasticité			X		X		X	X	
L'importance de politiques sociales soutenant les trois premières années de vie (Leffman et collab., 2013) et rendant accessible les ressources (financières, matériels, éducationnel, etc.) dont ont besoin les parents pour favoriser l'attachement (Dawson et collab., 2000)				X	X	X	X	X	
Politiques sociales soutenant les personnes avec des problèmes de santé de mentale dans leur rôle de parent (Egan et collab.,				X	X	X	X	X	

2011)									
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, la considération de l'impact de l'Oxytocin (OXT) sur la diminution du stress et des émotions (p. ex. : peur) et donc, l'importance d'accompagner les personnes à développer leur réseau social.	X	X	X	X	X		X	X	

5.3.4 Empathie et relation thérapeutique

L'enfant vient au monde, se développe et est accueilli généralement par ses parents nourriciers. Rapidement, dès les trois premières années de sa vie, ses deux hémisphères se développent par une intégration des sphères émotionnelle et cognitive lui permettant ainsi de devenir de plus en plus autonome face à son environnement. Les interactions avec ses parents nourriciers favorisent son attachement, et ainsi débute le développement d'habiletés lui permettant de faire confiance, d'oser aller à la découverte de l'autre ainsi que de mieux gérer ses émotions. Son cortex préfrontal se développe, de plus en plus il peut faire face aux émotions qui naissent lors de la découverte de son environnement, mais aussi de sa découverte de l'autre. Ainsi, l'enfant découvre le concept d'empathie soit, la capacité de prendre la perspective de l'autre et d'imaginer comment une personne peut se sentir dans une situation pour ensuite répondre à l'expérience affective unique de celle-ci (Decety, 2004, 2011; Gerdes, et collab., 2011; Baron-Cohen, 2013). Cette capacité d'empathie est influencée par les habiletés qui se développent lors de l'attachement (Tucker, et collab., 2005; Decety, 2011). Pour la neuroscience sociale, les neurones miroirs sont à la base du processus qui mène à l'empathie (Decety, 2007; Ramachandran, 2011; Cozolino, 2014).

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, dont l'empathie est une caractéristique essentielle dans la création et la continuation de la relation, l'exercice de comprendre la réalité telle que perçue par l'autre, doit être réalisé de façon éclairée et contrôlée (Decety et Jackson, 2004) pour éviter de tomber dans la contagion émotionnelle, qui mettrait à risque les travailleuses et travailleurs sociaux, c'est-à-dire d'être submergés par des émotions pouvant affecter le jugement (Doherty, 1998).

L'empathie demande une capacité de gérer un certain niveau émotionnel pour optimiser la transaction entre le soi et l'autre. La perception de la situation telle que vécue par l'autre doit être gérée émotionnellement pour ressentir de l'empathie [...] et éviter la contagion émotionnelle ou une détresse émotionnelle (Decety et Jackson, 2004, p. 87, notre traduction)

L'empathie demande donc un concept de soi, un contrôle de soi ainsi qu'une reconnaissance de l'individualité de l'autre (Gerdes, et collab., 2011). En résumé, il doit y avoir une capacité cognitive de comprendre que « je » ne suis pas « l'autre ». Principalement, trois formes d'empathie sont abordées dans les écrits recensés. L'empathie motrice, que l'on explique via les neurones miroirs, et qui consiste en une posture qui imite celle de la personne observée (Decety et Ickes, 2011). Deuxièmement, l'empathie cognitive qui permet d'adopter le point de vue de l'autre via les processus cognitifs (Baron-Cohen, 2013) et qui est associée au cortex préfrontal. Troisièmement, l'empathie émotionnelle qui permet d'expérimenter la réaction affective de la personne à un niveau acceptable (Cozolino, 2014), cette forme d'empathie étant « dépendante du système limbique plus particulièrement l'amygdale » (Baron-Cohen, 2013, p. 181, notre traduction). Cela signifie que les travailleuses et travailleurs sociaux qui développent une relation d'aide doivent être en mesure d'imaginer la perspective telle que présentée par la personne, mais aussi de gérer l'intensité émotionnelle que cette perspective peut créer en eux, pour être en mesure d'intervenir adéquatement. Une trop grande implication émotionnelle peut entraîner une détresse chez les travailleuses et travailleurs sociaux que l'on pourrait expliquer via une activation importante du système limbique qui pourrait entraîner un affaiblissement de la capacité cognitive. Le niveau émotionnel doit donc être assez élevé pour ressentir de l'empathie, sans nuire aux processus cognitifs qui permettent aux travailleuses et travailleurs sociaux d'accompagner la personne. En intervention, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent considérer ces trois formes

d'empathie comme pouvant contribuer au sentiment empathique. Par exemple, la reformulation permet de valider que les travailleuses et travailleurs sociaux ont bien compris la perception de la personne (empathie cognitive). Cette empathie cognitive permet aux travailleuses et travailleurs sociaux d'imaginer les émotions et les sentiments associés à une telle perception de la réalité (empathie émotionnelle). L'utilisation de mouvements ou de postures similaires à ceux exprimés par la personne permet de présenter l'empathie motrice.

Cette réflexion mène à la considération de l'impact de ces connaissances sur la relation d'aide, un élément clé de l'intervention en service social. L'impact d'une relation d'aide basée sur l'empathie et la confiance en lien avec le potentiel de changement n'est plus à faire (Roy-Chowdhury, 2006; Barber, 2010; Roaten, 2013). Cozolino (2014) souligne que la neuroscience sociale supporte la qualité de la relation comme élément primordial du succès thérapeutique. Selon lui, les interventions considérant les découvertes de la neuroscience sociale doivent combiner quatre éléments : une relation de confiance avec une professionnelle ou un professionnel qui sait connecter avec la personne à un niveau émotionnel modéré, l'activation du système émotionnel et cognitif de la personne et une co-construction narrative positive et optimiste. Ces éléments sous-tendent l'implication des différents concepts abordés dans ce mémoire : la spécialisation hémisphérique, les habiletés développées lors de l'attachement, la régulation émotionnelle ainsi que l'empathie. Selon Cozolino (2014), cette façon d'intervenir favorise de nouveaux apprentissages, qu'une meilleure intégration émotionnelle du vécu et encourage la résilience.

La relation de confiance peut se développer au travers de la relation entre les travailleuses et travailleurs sociaux et les personnes ainsi que par l'activation du système émotif et cognitif de ces dernières. Siegel (2012) souligne qu'il convient

d'identifier si la personne s'exprime principalement avec son hémisphère droit (émotion) ou son hémisphère gauche (rationnel), pour ensuite adapter son verbal et son non-verbal. Quillman (2012), Siegel (2012) et Cozolino (2014) suggèrent que pour qu'un changement se produise, ce que Siegel (2012) appelle l'intégration neuronale, la personne doit développer de nouvelles connexions synaptiques entre les deux hémisphères. Pour ce faire, Siegel (2012) et Cozolino (2014) rappellent qu'il faut, en premier lieu, connecter avec la personne sur l'hémisphère prédominant. Cette connexion peut se faire, entre autres, en réfléchissant sur l'hémisphère privilégié par la personne lors de la rencontre, puis en organisant la discussion avec l'idée constante de viser une intégration neuronale, soit l'opportunité pour les deux hémisphères d'être utilisés en intervention. Ainsi, une personne chargée émotionnellement (hémisphère droit) bénéficiera, en premier lieu d'un savoir-être et d'un savoir-faire associés à l'hémisphère droit (écoute, présence et non-verbal empathique, quelques mots qui tente de nommer l'émotion, mais très brièvement), au lieu d'un grand discours qui tente de comprendre la situation problématique ou de trouver des solutions. Par la suite, lorsque la connexion hémisphérique est faite entre le cerveau du travailleuses et travailleurs sociaux et celui de la personne (les deux sont synchronisés sur l'hémisphère droit), les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent axer leur intervention sur la spécialisation de l'hémisphère gauche (le cognitif) soit la capacité d'expliquer, de structurer, d'organiser la pensée, d'établir un discours pour mieux comprendre. Ce type d'intervention permet donc de connecter avec la personne, de développer un sentiment empathique ainsi que la confiance de la personne.

En ce qui a trait aux émotions, Applegate et Shapiro (2005) signalent que des réponses adaptées et empathiques permettent de diminuer l'intensité émotionnelle durant l'intervention, et ce à un niveau modéré au lieu d'un niveau qui serait trop

élevé pour la personne et qui l'empêcherait d'accéder à toutes ses capacités cognitives. Cozolino (2014) ajoute que l'amygdale a une grande mémoire et aime généraliser les souvenirs associés à des émotions comme la peur, le stress et l'anxiété ce qui rend la relation d'aide plus difficile du fait que les travailleuses et travailleurs sociaux doivent encourager la personne à approcher ses émotions. Par exemple, une personne ayant vécu un stress suite à une rupture amoureuse pourrait croire que « toutes les personnes de l'autre sexe sont malhonnêtes ». Un niveau émotionnel trop élevé nuit aux capacités cognitives des personnes alors qu'un niveau émotionnel modéré favorise le développement de nouvelles connexions neuronales et de nouveaux apprentissages (Siegel, 1999, 2012; Farmer, 2009; Quillman, 2012; Cozolino, 2014). LeDoux (cité dans Farmer, 2009), signale que les émotions sont de profonds motivateurs et prédicteurs de comportements actuels et futurs. Pour atteindre un niveau émotionnel modéré, Cozolino (2014), souligne que ceux qui pratique la relation d'aide doivent apprendre, comme nous l'avons mentionné plus avant, à « chuchoter à l'amygdale » pour lui permettre de se calmer et ainsi offrir une opportunité pour le cortex préfrontal de développer une nouvelle analyse de la situation pour offrir à la personne, de développer par elle-même, des façons de calmer son amygdale (système limbique). Les travailleuses et travailleurs sociaux doivent créer un environnement qui favorise le fait de faire face à des émotions comme la peur, le stress ou l'anxiété. Un niveau émotionnel modéré permet de diminuer des situations d'évitement, de confrontations, d'agressivité qui ne font que rappeler à l'amygdale qu'elle a raison d'avoir peur ou d'être stressée. L'établissement d'une relation d'aide empathique permet d'offrir de telles opportunités. Pour illustrer ces propos, imaginons l'exemple suivant. Une personne arrive en larmes dans le bureau d'une travailleuse ou d'un travailleur social. Elle parle peu, la majorité de son énergie étant concentrée dans l'expression physique de sa tristesse (larmes, dos courbé). Les travailleuses et travailleurs sociaux parlent peu (la personne est

connectée principalement sur son hémisphère droit) et lui disent seulement qu'elle peut prendre son temps pour vivre ses émotions (création d'un environnement permettant d'apporter les émotions à un niveau modéré). Lorsque la personne semble moins affectée par l'émotion, les travailleuses et travailleurs sociaux nomment l'émotion et ouvrent ainsi la porte pour parler de ce qui a fait naître cette intensité émotionnelle (les travailleuses et travailleurs sociaux transfèrent tranquillement de l'hémisphère droit vers le gauche). Les travailleuses et travailleurs sociaux doivent toujours considérer qu'il peut, à travers de l'échange, y avoir transfert d'un côté ou l'autre de l'hémisphère de la personne (ce qui est normal, les deux hémisphères communiquent ensemble constamment via le corps calleux). Les travailleuses et travailleurs sociaux adaptent leur langage et leurs questions en visant une intégration neuronale, et visent à garder un niveau émotionnel modéré (contrôle de l'environnement). Trop de questions visant les émotions peuvent soulever une détresse émotionnelle chez la personne et nuire à l'accès de son hémisphère gauche. Les travailleuses et travailleurs sociaux doivent balancer les questions posées pour permettre aux deux hémisphères d'être mobilisés. Ils doivent aussi se rappeler que chaque personne privilégie un des deux hémisphères plutôt que l'autre. Voici des exemples de langage pour accéder à chacun des hémisphères (Tableau 15), et des exemples de questions favorisant une intégration neuronale (Tableau 16).

Tableau 15 Exemple de langage adapté aux hémisphères

Hémisphère gauche	Hémisphère droit
Décrivez-moi ...	Comment vous sentez-vous ?
Dans le passé, qu'est-ce qui a fonctionné pour ...	À quelle image pourriez-vous comparer cette personne ?
Quelles raisons pourraient expliquer...	(Silence) Vous semblez déçue (silence)
Votre vie actuelle vous semble désorganisée et vous n'y trouvez pas de	Si vous pouviez changer votre vie, à quoi ressemblerait-elle ?

sens.	
Vous dites à votre garçon : « Met ton manteau, prend ton sac d'école et attend moi à la porte ».	Vous dites à votre garçon « Prépare-toi pour aller à l'école ».
Qu'est-ce qui active ce comportement ?	Quelle chanson représente le mieux ce que vous fait vivre ce comportement ?

Tableau 16 Exemple de langage favorisant une intégration neuronale

Lorsqu'on mentionne que vous avez fait une erreur, vous vous sentez en colère.
Pour diminuer ce sentiment de frustration, vous allez prendre une grande respiration, visualiser l'image d'un panneau de signalisation pour un arrêt (« stop »), puis quitter l'endroit où vous êtes pour vous donner un temps de repos.
Dans votre tête, vous vous dites que vous ne serez pas capable de lui parler sans crier et c'est alors que vous vous sentez anxieux.
Vous lever le matin, préparer un déjeuner, vous habiller pour ensuite vous rendre à l'autobus semble comparable à une insurmontable montagne et cela augmente votre sentiment dépressif.

Le co-construit narratif fait référence à l'opportunité pour une personne, dans une relation d'aide, d'établir de nouvelles connections neuronales via l'intégration d'une situation selon la sphère émotionnelle (hémisphère droit) et cognitive (hémisphère gauche) de la personne (Roaten, 2011; Badenoch, 2008; Siegel, 2012; Cozolin, 2014). Selon la neuroscience sociale, cette façon optimale d'intégration neuronale permet à la personne de développer une meilleure image de soi, d'aider avec la gestion des émotions, tout en offrant la possibilité d'être utilisée dans le développement de pensées optimistes et de nouveaux comportements positifs répondants aux besoins uniques de la personne. L'explication de l'intégration neuronale en lien avec les hémisphères et le co-construit narratif peut permettre aux travailleuses et travailleurs sociaux d'expliquer l'accompagnement proposé aux personnes afin qu'elles soient conscientes du processus dans lequel elles s'engagent. Par exemple, de telles

explications permettent à un groupe d'intervention de comprendre la raison d'être du choix d'activités davantage non-verbales (musique, dessin, technique de relaxation, etc.), que cognitives (discussions, journal des pensées et analyse des résultats, etc.). Les personnes peuvent donc mieux comprendre la combinaison de stratégies privilégiées dans leur plan d'intervention.

Le tableau 17 présente certains bénéfices pour les travailleuses et travailleurs sociaux lorsqu'ils utilisent les connaissances issues de la neuroscience sociale en lien avec l'empathie et la relation thérapeutique. Dans ce tableau, nous regardons tout particulièrement le fait que les travailleuses et travailleurs sociaux pourraient considérer les trois formes d'empathie (motrice, cognitive et émotionnelle) dans leur pratique afin d'alimenter le sentiment empathique chez la personne ainsi que l'apport de la spécialisation hémisphérique dans l'adaptation de la communication, dans le développement de stratégies d'intervention, dans l'orientation et l'organisation des entrevues, et dans la création d'un environnement permettant à la personne de vivre ses émotions à un niveau modéré. On constate que tous les bénéfices peuvent être utilisés selon trois des modalités d'intervention que sont : l'individuel, la famille et le groupe. Par ailleurs, tous ces bénéfices répondent aux objectifs spécifiques qui traitent des connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle (6.2), des connaissances et habiletés pratiques pour exécuter les différentes étapes de l'intervention (9.1) et des habiletés visant une pratique selon les différentes modalités d'intervention de la profession incluant la défense de droit (9.3). Cependant, aucun de ces bénéfices ne s'intègre aux objectifs spécifiques visant les connaissances pour critiquer les politiques inéquitables ou injustes (7.2) ainsi que les connaissances visant une pratique d'équipe avec d'autres professionnels (9.4).

Tableau 17 Empathie et relation thérapeutique (bénéfices, modalités, objectifs ACFTS), selon les modalités : individuel (I), familial (F), groupe (G), collective (C)

Bénéfices	Modalités				Objectifs de formation spécifiques de l'ACFTS pour les bacheliers en service social				
	I	F	G	C	Objectif 6.2 Connaissances issues d'autres disciplines afin de faire progresser la pratique professionnelle, l'élaboration de politiques, la recherche et la prestation de service	Objectif 7.2 Connaissances pour identifier les incidences et retombées négatives de politiques inéquitables et injustes, notamment à l'endroit des groupes vulnérables et défavorisés	Objectif 9.1 Connaissances et habiletés pour exécuter des pratiques telles que la prise de contact, l'évaluation, l'intervention, la négociation, la médiation, la défense des droits et l'évaluation de l'intervention	Objectif 9.3 Habiletés pour le travail auprès de personnes, de familles, de groupes, d'organismes, de collectivités et de population, pour la défense de leurs droits et pour les actions qui en découlent	Objectif 9.4 Connaissances pour une pratique interprofessionnelle, de collaboration communautaire et de travail d'équipe
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considérer que les trois formes d'empathie (moteur, cognitive, émotionnelle) peuvent alimenter le sentiment empathique chez la personne.	X	X	X		X		X	X	

L'empathie émotionnelle doit rester à un niveau modéré (les travailleuses et travailleurs sociaux doivent pouvoir se recadrer cognitivement) pour éviter de se retrouver dans la sympathie ou vivre une détresse émotionnelle.								
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considération de la spécialisation hémisphérique dans l'adaptation de la communication (mots utilisés, formulation des questions) ainsi que dans le développement de stratégies d'interventions	X	X	X		X		X	X

Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considération de la spécialisation hémisphérique dans l'orientation et l'organisation des entrevues	X	X	X		X		X	X	
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, considérer la création d'un environnement permettant à la personne de vivre des émotions à un niveau modéré	X	X	X		X		X	X	
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux, l'importance de connecter avec la personne en considérant l'interaction de l'hémisphère gauche et droit. Lorsqu'une personne s'exprime, elle jongle entre les	X	X	X		X		X	X	

deux hémisphères (cognitif et émotionnel).									
Pour les travailleuses et travailleurs sociaux l'importance de considérer l'interaction hémisphérique dans la communication et le développement de stratégies d'interventions	X	X	X		X		X	X	
Éducation par rapport à l'intégration hémisphérique pour permettre à la personne de comprendre la démarche et le processus qu'elle entame avec les travailleuses et travailleurs sociaux ainsi que les tâches qui y sont associées.	X	X	X		X		X	X	

En conclusion de ce chapitre, il est fondamental de constater qu'une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale est possible. Celle-ci peut se réaliser en respectant les assises de la profession et les responsabilités déontologiques qu'ont les travailleuses et travailleurs sociaux. Les connaissances sur la neuroscience sociale identifiées dans la recension des travaux dans le domaine sont disponibles, utiles et accessibles dès maintenant pour les travailleuses et travailleurs sociaux. Par ailleurs, elles s'intègrent aux différentes modalités d'interventions utilisées par la profession telles que présentées dans les tableaux : individuelle, familiale, de groupe ou collective. De plus, elles peuvent s'ajouter aux connaissances enseignées dans les milieux d'enseignements universitaires au niveau bachelier canadien, et offrir une opportunité pour ces milieux et les futures travailleuses sociales et futurs travailleurs sociaux de profiter de ces découvertes.

CHAPITRE VI

DISCUSSION

Ce chapitre présente une discussion sur les principales découvertes réalisées en cours de ce mémoire. Plus spécifiquement, il offre des pistes d'intégration de la neuroscience sociale (neuroscience sociale) dans une pratique généraliste du service social. De plus, la portée de cette recherche intégrative des écrits pour l'intervention en service social, comme pour d'autres professions de relation d'aide est abordée. En dernier lieu, quelques pistes de recherches futures sont suggérées.

6.1 Une approche méthodologique qui rend justice aux connaissances actuelles

L'approche méthodologique utilisée dans ce mémoire, la recension intégrative des écrits, a permis de recenser et d'offrir une synthèse des travaux scientifiques dans les domaines du service social et de la neuroscience sociale. L'approche et sa méthode ont permis de systématiser la collecte de données afin de dresser un portrait actuel des connaissances dans ces deux domaines.

De multiples lectures des écrits recensés ont permis l'identification des principaux thèmes traités dans la littérature en service social qui peuvent s'appliquer à une pratique intégrative du service social et de la neuroscience sociale. Ceci a permis par la suite de filtrer certaines des connaissances répondant plus particulièrement à une pratique généraliste du service social. Entre autres, les concepts d'empathie, d'attachement, de relation thérapeutique, de stress et de régulation émotionnelle, et de développement de la personne ont émergé des résultats préliminaires d'analyse. Ils ont ensuite été utilisés afin de faire la démonstration subséquente.

L'avantage de l'utilisation de l'approche de la recension intégrative des écrits est qu'elle a ainsi permis d'organiser, de synthétiser et d'intégrer les découvertes issues de la recension des écrits afin de présenter, de façon cohérente, les opportunités de développement de nouvelles connaissances au sein de chacune des disciplines, mais surtout de tenter de les intégrer dans la pratique généraliste du service social.

Cette approche méthodologique est une façon de rendre compte de l'état actuel des connaissances, de présenter une synthèse des connaissances actuelles sur le sujet tout en ouvrant la porte à de futures recherches qui pourront bénéficier des analyses présentées dans ce mémoire. Le mémoire offre, pour de futures recherches quantitatives ou qualitatives, quelques réponses sur le lien entre le service social et la neuroscience sociale ainsi qu'une synthèse des connaissances actuelles sur le sujet.

Dans le but de proposer des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social, l'approche méthodologique de la recension intégrative des écrits a permis d'identifier certaines lacunes. Entre autres, on constate qu'il existe peu de travaux sur le lien entre le service social et la neuroscience sociale malgré une certaine spécialisation de plusieurs écrits s'adressant à des travailleuses et travailleurs sociaux expérimentés et ayant des connaissances sur la neuroscience et la neuroscience sociale.

6.2 Des pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social

Dans le but d'intégrer certaines connaissances de la neuroscience sociale, un lien entre les deux disciplines que sont le service social et la neuroscience sociale fut

établi. L'importance de la qualité des interactions sociales ainsi qu'un regard systémique considérant les sphères biologiques, psychologiques et sociales dans le développement de la personne, furent identifiées comme point de convergence de ces deux disciplines. Cette convergence étant faite, il fut possible d'analyser les écrits sur le sujet pour pouvoir identifier les pistes d'intégrations. En voici cinq qui résument l'analyse des résultats :

6.2.1 Une intégration qui respecte la profession

Tous les TS qui considèrent utiliser la neuroscience sociale doivent tenir compte des assises de la profession et des responsabilités éthiques et déontologiques qui l'accompagne. Les valeurs de bien-être social et de justice sociale rappellent l'importance d'accompagner la personne pour favoriser son intégration dans son environnement ainsi que pour continuer les revendications contre les inégalités sociales dont sont victimes certaines personnes. Ces valeurs sont au cœur même de la profession et elles doivent, en tout temps, être considérées comme des éléments clés favorisant le développement de l'être humain.

Toutes les connaissances provenant de la neuroscience sociale qui permettent de répondre à ces valeurs peuvent être considérées pour la profession, de même que pour toutes les connaissances permettant d'améliorer la qualité de la relation entre les travailleuses et travailleurs sociaux et les personnes accompagnées. Les travailleuses et travailleurs sociaux ne sont pas des professionnels en psychologie ou dans les sciences de la santé (sciences infirmières ou médecine), toutefois, ils peuvent bénéficier et ont le droit d'utiliser les connaissances provenant de la neuroscience et de la neuroscience sociale dans le but de soutenir leurs interventions et les personnes

auxquelles elles sont redevables en ce qui a trait aux moyens privilégiés en intervention.

Les connaissances de la neuroscience sociale soutiennent la résilience et les croyances dans le potentiel de changement de la personne (neuroplasticité). De plus, elles offrent un appui dans la reprise de pouvoir de celle-ci, entre autres par le biais de l'éducation en ce qui a trait au fonctionnement du cerveau (p. ex. : le fonctionnement du stress). Cette éducation a pour objectif de redonner à la personne son pouvoir de décision éclairé. De plus, une pratique basée sur les données probantes permet aux travailleuses et travailleurs sociaux d'utiliser la neuroscience sociale comme soutien théorique aux interventions privilégiées pour compléter la sphère biologique. Par exemple, l'impact de l'attachement est soutenu dans les recherches selon les sphères biologiques, psychologiques et sociales.

En ce qui a trait aux enjeux sociopolitiques, tels que soulignés par Wolf et Mandressi (2012), dans une société qui médicalise de plus en plus, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent utiliser des connaissances neuroscientifiques et neurosociales pour mieux comprendre ces enjeux, et utiliser la neuroscience pour critiquer et soutenir leurs revendications. De plus, en utilisant les connaissances de la neuroscience sociale, les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent mieux comprendre le langage privilégié dans les recherches neuroscientifiques et ainsi être en mesure de lire les découvertes sur des sujets qui répondent à leurs besoins professionnels. Ces découvertes, comme bien d'autres dans le domaine du service social ou dans d'autres disciplines, ouvrent sur le potentiel créatif des travailleuses et travailleurs sociaux, dans l'adaptation et la création d'interventions biopsychosociales auprès des personnes, des groupes et collectivités.

L'intégration de la neuroscience sociale peut donc être faite tout en respectant la profession pourvu que les travailleuses et travailleurs sociaux se rappellent leurs responsabilités déontologiques ainsi que les assises de la profession, plus particulièrement les valeurs du bien-être social et de la justice sociale, ces valeurs étant soutenues par les quatre modalités d'interventions du service social : individuel, familial, de groupe et collective.

6.2.2 Des connaissances qui s'intègrent aux objectifs de l'ACFTS

Pour rendre compte de la diversité des milieux d'interventions dans lesquelles les travailleuses et travailleurs sociaux travaillent et la multitude de compétences acquises par au cours de leurs années de pratique, ainsi que le fait que certaines personnes sont en formation pour devenir de futurs travailleuses et travailleurs sociaux, il convient d'utiliser comme cadre de référence les normes d'agrément de l'ACFTS, plus spécifiquement certains objectifs spécifiques, afin d'assurer une intégration des connaissances issues de la neuroscience sociale dans la pratique généraliste du service social. Étant donné que les normes d'agrément de l'ACFTS sont la référence pour les programmes de service social des universités canadiennes, ces objectifs spécifiques orientent la formation en service social, et toutes les travailleuses et tous les travailleurs sociaux qui reçoivent une formation canadienne pourraient bénéficier de suivre des cours intégrant les connaissances de la neuroscience sociale.

Dans le cadre de ce mémoire, les objectifs spécifiques de l'ACFTS qui ont été sélectionnés et présentés touchent aux étapes de l'intervention en service social, aux quatre modalités d'intervention du service social que sont l'intervention individuelle, familiale, de groupe et collective, aux connaissances permettant de critiquer des

politiques injustes et inéquitables, à l'utilisation de connaissances provenant d'autres disciplines, ainsi qu'à l'interdisciplinarité. Les bénéfices identifiés dans les tableaux du chapitre cinq permettent de constater à quel point l'utilisation de connaissances de la neuroscience sociale peut très bien s'intégrer aux objectifs spécifiques de l'ACFTS, plus particulièrement, dans ce mémoire, à ce qui touche le développement de la personne, le stress et la régulation émotionnelle, l'attachement et la neurplasticité et, l'empathie dans la relation thérapeutique. Il est alors possible de considérer que ces connaissances issues de la neuroscience sociale soient utilisées dans certains cours universitaires. En effet, en utilisant les connaissances issues de la neuroscience sociale, il est possible pour les corps professoraux de les intégrer dans leur programme de baccalauréat. Les professeures et professeurs ont aussi la liberté d'ajouter ces connaissances dans certains cours afin que les étudiantes et les étudiants y aient accès. Toutes les connaissances proposées dans le chapitre cinq peuvent être utilisées dans divers cours, entre autres parce que ces connaissances ont été sélectionnées pour leur aspect généraliste, et qu'elles répondent ainsi aux connaissances de base du service social. Par ailleurs, elles peuvent bien s'intégrer dans des cours de spécialisation comme par exemple, les cours portant sur l'intervention en situation de crise, les cours d'intervention auprès des jeunes, des personnes âgées, des personnes aux prises avec des problèmes de santé mentales, etc., ou encore sur les politiques sociales. L'enseignement des trois formes de l'empathie, son impact dans le développement de la relation et l'importance de se protéger pour ne pas vivre la contagion émotionnelle, peuvent déjà être enseignés en utilisant les connaissances de la neuroscience sociale. De même ces connaissances peuvent s'intégrer aux techniques de base de la relation d'aide (reflet, reformulation, etc.) en considérant la spécialisation hémisphérique dans la façon de créer des questions qui ont un impact dans l'intervention. Au cours de la formation, les cours plus spécialisés peuvent bénéficier des acquis développés dans les premières années de la formation.

Par exemple, un cours sur l'intervention auprès des personnes âgées peut bâtir sur la notion d'empathie, de stress et de régulation émotionnelle ainsi que du développement de la personne, lorsque celles-ci ont été enseignées en début de formation, pour permettre aux étudiantes et étudiants d'intervenir avec une meilleure compréhension de la réalité vécue par ces personnes. De même, dans l'enseignement du processus d'analyse et de critique des politiques sociales, il est possible d'accompagner les étudiantes et étudiants dans leurs habiletés à poser un jugement critique, mais aussi à identifier des recherches scientifiques qui appuient et soulignent les besoins de changements de politiques appuyant leurs revendications. Pour les travailleuses et travailleurs sociaux ayant de l'expérience qui s'intéressent à ajouter la neuroscience sociale dans leur pratique, les connaissances proposées dans ce mémoire ont déjà été soumises à cette analyse et peuvent donc être utilisées dès aujourd'hui, le jugement professionnel restant un guide dans l'utilisation de celles-ci.

6.2.3 Un modèle d'intégration qui respecte les deux disciplines

Au cours de ce mémoire, le modèle biopsychosocial a été présenté ainsi que le modèle transactionnel. Un regard holistique respectant les sphères biologiques, psychologiques et sociales ainsi que la notion d'empathie sont des éléments partagés par le service social et la neuroscience sociale. Tout modèle théorique qui respecte ce regard holistique et supporte la notion d'empathie est donc favorable à l'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. Par exemple, il est possible d'utiliser le modèle biopsychosocial en y ajoutant des éléments de l'approche féministe dans l'évaluation, la planification, la réalisation et l'évaluation de l'intervention. Le modèle théorique suggéré dans ce mémoire, le modèle transactionnel, est un exemple qui peut être utilisé en service social du fait qu'il permet ce regard holistique sur la personne. La sphère de la « spiritualité »,

qu'ajoute Farmer (2009), apporte la notion de sens, plus précisément, le sens que donne une personne à ses relations interpersonnelles, à ses défis, à la relation d'aide développée avec les travailleuses et travailleurs sociaux, etc. Cette notion de sens devient intéressante dans l'intervention car elle rappelle l'importance de l'empathie, soulignée par Engel (1977) dans le modèle biopsychosocial, dans le service social ainsi que l'impact de la relation thérapeutique sur le processus d'accompagnement tel que souligné par les deux disciplines.

6.2.4 Des connaissances utiles pour tous les domaines d'intervention

Les connaissances issues de la neuroscience sociale peuvent s'appliquer dans tous les domaines d'intervention des organismes de santé, de services sociaux ou communautaires, que ceux-ci interviennent auprès des enfants, des personnes âgées, des personnes ayant des difficultés de développement ou vivant avec une incapacité, etc. Tous les organismes sociaux et communautaires peuvent bénéficier des connaissances de la neuroscience sociale en fonction des multiples problématiques vécues par les usagers et usagères.

Plus particulièrement, les connaissances de la neuroscience sociale qui ont été présentées dans ce mémoire abordent certains aspects tels : le développement de la personne, le stress et la régulation émotionnelle, l'attachement et la neuroplasticité, l'empathie et la relation d'aide, peuvent s'intégrer à n'importe quel domaine de pratique. Toutes les connaissances présentées dans ce mémoire réfèrent à la relation d'aide, élément présent dans tous les domaines d'intervention. Par exemple, les connaissances sur le stress et la régulation émotionnelle peuvent être utilisées en situation de crise avec des personnes de tous les âges ou dans n'importe quel contexte d'intervention. De même, l'utilisation de la spécialisation hémisphérique peut être

utilisée de plusieurs façons autant en petite enfance qu'auprès de personnes âgées en perte d'autonomie. Les autres connaissances, celles sur l'attachement, la neuroplasticité, l'empathie et la relation thérapeutique, sont utiles pour tous les domaines d'intervention.

6.2.5 Des bénéfices pour la pratique selon les quatre modalités d'intervention

Les connaissances provenant de la neuroscience sociale peuvent s'intégrer aux différentes modalités d'intervention, soit l'intervention individuelle, familiale, de groupe ou collective, et offrir des bénéfices pour la pratique. Il convient donc de réfléchir à la façon dont certaines connaissances de la neuroscience sociale peuvent bénéficier à la pratique et selon quelles modalités d'interventions.

Voici quelques exemples qui permettent de rendre compte des bénéfices de ces connaissances selon les modalités de l'intervention en service social. Les travailleuses et travailleurs sociaux peuvent utiliser des connaissances sur le stress et la régulation émotionnelle pour adapter leurs interventions en situation de crise (individuel), accompagner des familles vivant un traumatisme comme le deuil d'un enfant (familial), informer un groupe sur la gestion du stress (groupe), et revendiquer des politiques sociales pour l'amélioration des ressources disponibles aux gens vivant avec un état de stress post traumatique (collective). Les connaissances sur le développement de la personne ainsi que celles sur l'attachement et la neuroplasticité peuvent être utilisées pour mieux comprendre le développement de l'enfant (individuel), pour accompagner la réflexion de parents sur les stratégies éducatives privilégiées (familial), pour enseigner à un groupe de parents (groupe) ainsi que pour la revendication de politiques sociales respectant les besoins développementaux de l'enfant en lien avec les ressources des parents (collective). Pour ce qui est de

l'empathie et la relation thérapeutique, une meilleure compréhension de leur fonctionnement peut soutenir la capacité des travailleuses et travailleurs sociaux d'entrer en relation et de développer un lien significatif et ce, dans toutes les modalités d'intervention.

Les principales connaissances analysées dans ce mémoire ont permis de montrer des bénéfices concrets pour la pratique, une utilisation selon les modalités de l'intervention en service social ainsi que de répondre aux objectifs de formation de l'ACFTS.

6.3 Un transfert des connaissances vers d'autres professions

Les connaissances de la neuroscience sociale présentées dans ce mémoire peuvent être utilisées par d'autres professions pratiquant la relation d'aide. Elles peuvent être enseignées pour accompagner les professionnelles et professionnels de la relation d'aide dans une meilleure compréhension des processus qui ont un impact dans la relation d'aide. Ainsi, plusieurs professions comme celle de l'éducation spécialisée ou de la psychoéducation, voire même pour les personnes travaillant dans le domaine de la santé, comme les inhalothérapeutes, les ergothérapeutes, les physiothérapeutes et bien d'autres, peuvent bénéficier de ces connaissances dans l'objectif de développer une relation de qualité avec la personne accompagnée.

La qualité de la relation est un élément central qui a un impact sur l'évaluation et l'intervention dans le domaine de la santé. La plupart des professions de la santé interviennent avec des personnes vivant diverses difficultés d'ordre biologique, psychologique et social. Les connaissances abordées dans ce mémoire peuvent être transférées et s'ajouter aux connaissances et aux formations de ces professions, en

particulier en ce qui a trait à l'établissement d'une relation. Ainsi, une infirmière, un ergothérapeute, une inhalothérapeute ou un physiothérapeute peuvent être amenés à intervenir en situation de crise ou encore à accompagner une personne dans un processus de rétablissement. Au-delà des connaissances spécifiques et du champ d'action de leur domaine de spécialisation, la relation reste un élément important de la réussite de leurs interventions pour tous ces professionnels et professionnelles. Ces connaissances soutiennent la collaboration interdisciplinaire et soulignent la notion de relation comme centrale à tout processus visant la santé de la personne.

6.4 Des perspectives pour la recherche

Dans l'avenir, il serait intéressant d'aller rencontrer des enseignantes et enseignants pour expliquer les possibilités offertes par la neuroscience sociale, plus précisément celles présentées dans ce mémoire, dans la formation universitaire. Une ouverture sur ces connaissances permettrait d'aller valider de quelles façons on pourrait intégrer ces connaissances en établissant des liens avec les cours en place et les objectifs de l'ACFTS. Il y aurait alors, et par la suite, une possibilité de mesurer l'impact de l'utilisation de ces connaissances dans le processus d'apprentissage des étudiantes et étudiants de niveau baccalauréat.

En ce qui a trait aux travailleuses et travailleurs sociaux qui pratiquent, il serait intéressant de rencontrer des groupes de travailleuses et travailleurs sociaux pratiquant avec une clientèle spécifique, afin d'identifier leurs besoins en terme de connaissances, et découvrir de quelles façons certaines connaissances de la neuroscience sociale pourraient bénéficier à leur pratique et répondre à certains de leurs besoins. Par exemple, dans une recherche, une question principale pourrait permettre de vérifier si les travailleuses et travailleurs sociaux identifient avoir les

connaissances leur permettant d'établir une communication efficace avec des personnes vivant une perte d'autonomie cognitive. Par la suite, la sélection de certaines connaissances de la neuroscience sociale pourrait être validée en ce qui a trait à leur efficacité sur la capacité d'établir une meilleure communication. Par exemple, certaines formes de démence ont un impact sur la compréhension de la personne, mais aucune sur la capacité motrice de communiquer (p. ex : aphasie de Wernicke), d'autres formes de démence peuvent rendre la personne incapable de communiquer verbalement, mais avec toutes ses facultés cognitives intactes (p. ex : aphasie de Broca). Il convient donc pour les travailleuses et travailleurs sociaux et les professionnelles et professionnels de la relation d'aide de bien comprendre comment le cerveau est affecté et comment effectuer une communication efficace avec ces personnes. Une telle recherche serait particulièrement importante étant donné que certains actes sont réservés aux travailleuses et travailleurs sociaux au sens de la loi, par exemple, la curatelle. La communication devient alors particulièrement importante étant donné la responsabilité qu'ont les travailleuses et travailleurs sociaux envers les personnes qu'elles évaluent. De même, une recherche similaire pourrait être effectuée avec les travailleuses et travailleurs sociaux travaillant avec des enfants vivant divers défis neurologiques comme l'autisme ou encore le syndrome d'alcoolisme fœtal.

Les connaissances présentées dans ce mémoire traitent de quelques éléments d'une pratique généraliste du service social. Cependant, les neurosciences offrent beaucoup de connaissances spécialisées qui peuvent être utiles pour les travailleuses et travailleurs sociaux, et qui mériteraient une attention particulière de recherche. Par exemple, les différentes problématiques en santé mentale pourraient être abordées du point de vue du fonctionnement du cerveau, afin de fournir une meilleure compréhension de ces réalités pour les travailleuses et travailleurs sociaux, et ainsi

accompagner les personnes en développant de nouvelles interventions psychosociales considérant les découvertes de la neuroscience sociale. De même, une meilleure compréhension de certaines réalités des personnes avec lesquelles les travailleuses et travailleurs sociaux travaillent aurait le potentiel d'améliorer la qualité de l'intervention. L'autisme, le trouble déficitaire de l'attention, les différentes formes de démence, l'impact d'un accident cardio-vasculaire, la toxicomanie, les médications, sont tous des exemples de réalités qui font partie du quotidien de plusieurs travailleuses et travailleurs sociaux.

Un autre élément qui est ressorti dans la recension des écrits, et qui a été survolé très brièvement, est l'art thérapie comme outil favorisant l'intégration hémisphérique. Roaten (2011), Siegel (2012) et Cozolino (2014) soutiennent que l'art thérapie est un outil puissant en intervention parce qu'il offre l'accès aux deux hémisphères du cerveau. L'utilisation de cet outil et son impact en intervention pour les travailleuses et travailleurs sociaux serait intéressante à valider en milieu pratique.

L'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social est quelque chose de possible, mais aussi de souhaitable. Les bénéfices présentés rappellent le potentiel qu'offrent ces connaissances, mais aussi la responsabilité des travailleuses et travailleurs sociaux quant aux moyens privilégiés dans l'intervention en vertu de leur *Code de déontologie* et les valeurs du service social. Les connaissances de la neuroscience sociale sont disponibles dès maintenant et peuvent être enseignées ainsi qu'être utilisées tout en respectant la profession du service social et l'expérience de ceux et celles qui la pratiquent ou l'enseignent.

CONCLUSION

Ce mémoire de maîtrise en service social portait sur l'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. Plusieurs étapes ont permis de proposer certaines pistes d'intégration permettant au service social d'utiliser des connaissances issues de la neuroscience sociale. D'abord, un regard a porté sur l'histoire et le développement de ces deux disciplines ainsi que sur les points de convergence entre elles. La problématique de recherche a présenté l'objectif de ce mémoire soit, la présentation de pistes d'intégration de la neuroscience sociale dans une pratique généraliste du service social. Par la suite, l'approche méthodologique utilisée, la recension intégrative des écrits, a permis de dégager les principales constatations de la littérature mais aussi d'identifier les écrits en service social traitant du sujet ainsi que les connaissances issues de la neuroscience sociale pouvant bénéficier à la pratique. L'analyse des résultats a permis de voir certains aspects liés à une pratique généraliste du service social informée par la neuroscience sociale en approfondissant certaines connaissances de la neuroscience sociale, plus précisément le développement de la personne, le stress et la régulation émotionnelle, l'attachement et la neuroplasticité ainsi que l'empathie et la relation thérapeutique. La discussion a permis de constater que ce mémoire n'a effleuré que quelques unes des connaissances issues de la neuroscience sociale et accessibles aux travailleuses et travailleurs sociaux. Dans cette optique, certaines orientations ont été suggérées afin de continuer à approfondir le sujet et ainsi faciliter l'accès à ces connaissances par les travailleuses et travailleurs sociaux.

L'expression « synapse sociale » proposée par Cozolino (2014) rend justice aux idées proposées dans ce mémoire. Comme le cerveau, l'être humain se développe dans son environnement, au travers de ses relations, et de la qualité de celles-ci. Parfois,

certaines relations viennent à se terminer alors que de nouvelles se développent, modifiant ainsi le réseau social et l'environnement de la personne. De même, certains neurones meurent alors que d'autres naissent, établissant ainsi de nouvelles connexions synaptiques et élargissant les liens qui unissent les neurones dans le cerveau. Le service social a maintenant une porte ouverte afin d'accroître son réseau social de connaissances et créer de nouvelles connexions avec la discipline qu'est la neuroscience sociale.

BIBLIOGRAPHIE

- ADELMAN, George (1987). *Encyclopedia of neuroscience*, Suisse, Birkäeuser.
- ADLER, Rolf H. (2009). « Engel's biopsychosocial model is still relevant today ». *Journal of Psychosomatic Research*, Vol 67, p. 607-611.
- ADOLPHS, Ralph, Daniel TRANEL et Tony W. BUCHANAN (2005). « Amygdala damage impairs emotional Memory for gist but not details of complex stimuli ». *Nature Neuroscience*, Vol. 8, p. 512-518.
- ALLEN, James D. (2008). « Jane Addams (1860-1935) : Social worker and Peace Builder ». *Social Work & Society*, Vol. 6, No 2, p. 374-380.
- ANDREASEN, Nancy C. (2001). *Brave new brain : Conquering mental illness in the era of the genome*, New York, Oxford University Press.
- APPLEGATE, Jeffrey S. et Janet R. SHAPIRO (2000). « Cognitive neuroscience, neurobiology and affect regulation : implications for clinical social work ». *Clinical Social Work Journal*, Vol. 28, No 1, p. 9-23.
- APPLEGATE, Jeffrey et Janet R. SHAPIRO (2005). *Neurobiology for Clinical Social Work: Theory and Practice*. 1^{ère} édition. New York : W.W. Norton Company
- ARND-CADDIGAN, Margaret et Richard POZZUTO (2011). « The Politics of Twoness : Policy, Clinical Judgment, Relationship, and Evidence-Based Practice ». *Social Work in Mental Health*, Vol. 9, No 6, p. 122-136.
- ASSOCIATION CANADIENNE POUR LA FORMATION EN TRAVAIL SOCIAL (ACFTS) (2014). *Normes d'agrément*, réf. du 22 novembre (2014), [http://caswe-acfts.ca/wp-content/uploads/\(2013\)/03/CASWE-ACFTS-Normes-d-agr%C3%A9.11.\(2014\).pdf](http://caswe-acfts.ca/wp-content/uploads/(2013)/03/CASWE-ACFTS-Normes-d-agr%C3%A9.11.(2014).pdf)
- ASSOCIATION CANADIENNE DES TRAVAILLEUSES ET TRAVAILLEURS SOCIAUX (ACTS) (2005). *Code de déontologie*, réf. du 22 février 2015, <http://casw-acts.ca/sites/default/files/attachements/Code%20de%20d%C3%A9ontologie%20de%20l%27ACTS.pdf>

- AUSTAD, Carol Shaw (2009). *Counseling and psychotherapy today: Theory, Practice, and Research*, New York, McGraw-Hill Companies.
- BADENOCH, Bonnie (2008). *Being a brain-wise therapist*, New York, W.W. Norton & Company.
- BANDURA, Albert (1976). *Social Learning Theory*, New Jersey, Pearson.
- BARBER, Muran (2010). *The therapeutic alliance : an Evidence-Based Guide to Practice*, New York, The Guilford Press.
- BARON-COHEN, Simon, Helen TAGER-FLUSBERG et Michael V. LOMBARDO. (2013). *Understanding other minds: Perspectives from developmental social neuroscience*, Oxford, Oxford University Press.
- BASTAIC, Ljiljana (2007). « Supervision and Interpersonal neurobiology – How the Supervisory Relationship Changes the Supervisor and the Supervisee ». *Ljetopis socijalnog rada / Annual of Social Work*, Vol. 14, No 2, p. 453-463.
- BEAR, Mark F., Barry W. CONNORS et Michael A. PARADISO (2010), *Neuroscience : à la découverte du cerveau, 3^e édition*, Paris, Édition Pradel.
- BEAUVOLSK, Michel-André, Gilles RENAULT et Adje Van DE SANDE (2011), *Le travail social : théories et pratiques, 2^e édition*, Montréal, Chenelière Éducation inc.
- BERENDSEN, Patricia (2011). « When Words Are Not Enough : Incorporating The Body Into A Trauma Framework And Trauma Therapy ». *Child & Family*, Vol. 14, No 3, p. 32-51.
- BERQUIN, Anne (2010). « Le modèle biopsychosocial : beaucoup plus qu'un supplément d'empathie ». *Revue Médicale Suisse*, Vol. 6, p. 1511-1513.
- BERNARD, Charles F. (1994). « Resiliency : A shift in out perception ». *The American Journal of Family Therapy*, Vol. 22, No 2, p. 135-144.
- BILODEAU, Guy (2009). *Traité de travail social*, Collection Politiques et interventions sociales, Rennes, Éditions ENSP.

- BJORKLUND, David (2011). *Children's thinking : Cognitive Development and Individual differences*, 5e édition, Belmont, Wadsworth Publishing.
- BOVET, Émil et collab. (2013). « Neuroscience examined by the clinical and the social science ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, Vol. 7, no. 3, p. A-K.
- BOWLBY, John (1989). *Attachment, communication and the therapeutic process*, New York, Basic Books.
- BRANDELL, Jerrold R. et Shoshana RINGEL (2004). « Psychodynamic Perspectives on Relationship : Implications of New Findings from Human Attachment and the Neurosciences for Social Work ». *Families in Society*, Vol. 85, no. 4, p. 549-556.
- BRANDELL, Jerrold R. (2014). *Essentials of Clinical Social Work*, Californie, SAGE Publications.
- BROOME, Marion E. (1993). *Integrative literature reviews for the development of concepts*. In *Concept Development in Nursing*, 2nd édition (Rodgers B.L. et KA. Knafl): Philadelphie ,W.B. Saunders . p. 231-250.
- CACIOPPO, John T. et Gary G. BERNSTON (1992). « Social Psychological Contributions to the Decade of the Brain». *American Psychologist*, p. 1019-1028.
- CACIOPPO, John T. (2002). « Social Neuroscience : Understanding the Pieces Fosters Understanding the Whole and Vice Versa ». *American Psychologist*, Novembre (2012), p. 819-826.
- CACIOPPO, John T. et Stephanie CACIOPPO (2013). « Social Neuroscience ». *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 7, No. 6, p. 667-669.
- CANNELLA, Barbara L., (2004). « Maternal-fetal attachment : an integrative review ». *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 50, no. 1, p. 60-68.
- CHUDLER ÉRIC. (2001). *Milestones in Neuroscience Research*. réf. du 13 octobre (2014), <http://faculty.washington.edu/chudler/hist.html>

- COMBS-ORME, Terri, Marcia EGAN et Susan L. NEELY-BARNES (2011). « Integrating neuroscience knowledge into social work education. A case-based approach ». *Journal of Social Work Education*, Vol 47, No 2, p. 269-282.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2014). *Human Brain Project*. (2014). réf. du 18 Octobre (2014), <https://www.humanbrainproject.eu>
- CONTRATO, Susan (2002). *A feminist critique of attachment theory and evolutionary psychology*. In *Rethinking mental health and disorder : Feminist perspectives*, New York, Guilford. p. 29-47
- COOPER, Harris M. (1984). *The Integrative Research Review : A Systematic Approach*, Beverly Hills, Sage Publications.
- COZOLINO, Louis J. (2014). *The neuroscience of human Relationship*, 2^{ème} édition, New York, W.W. Norton & Company.
- COZOLINO, Louis J. et Erin N. SANTOS (2014). « Why We Need Therapy and Why It Works : A Neuroscientific Perspective ». *Smith College Studies in Social Work*, Vol. 84, p. 157-177.
- CRABBE, John C. et Tamara J. PHILIPPS (2003). « Mother nature meets mother nurture ». *Nature Neuroscience*, Vol. 6, p. 440-442.
- DAWSON, Geraldine, Sharon B. ASHMAN et Leslie J. CARVER (2000). « The role of early experience in shaping behavioral and brain development and its implications for social policy ». *Development and Psychopathology*, Vol 12, p. 695-712.
- DEAN, Ruth G. et Nancy L. POORVU (2008). « Assessment and formulation: A contemporary social work perspective ». *Families in Society*, Vol. 89, No 4, p. 596-604.
- DECETY, Jean et Philip L. JACKSON (2004). « The functional architecture of human empathy. ». *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, Vol. 3, p. 71-100.

- DECETY, Jean et Philip L. JACKSON (2006). « A social-neuroscience perspective on empathy ». *Current directions in psychological science*, Vol. 15, No 2, p. 54-58.
- DECETY, Jean et William ICKES (2011). *The Social Neuroscience of Empathy*, London, MIT Press.
- DEVINSKY, Orrin (2000). « Right cerebral hemisphere dominance for a sense of corporeal and emotional self ». *Epilepsy and Behavior*, Vol. 1, p. 60-76
- DIESING, Paul (1991). « How Does Social Science Work? Reflections on Practice ». *Journal of Policy History*, Vol. 04, No 4, p. 492-498.
- DIPETRO, Janet A. (2000). « Baby and the brain : Advances in child development ». *Annual Review of Public Health*, Vol 21, p. 455-471.
- DOHERTY, William R. (1998). « Emotional contagion and social judgment ». *Motivation and Emotion*, Vol. 22, p. 187-209.
- DURAND, Guy (1994). « Coordonnées de base de l'éthique ». *Laval théologique et philosophique*, Vol. 50, No 3, p. 467-480.
- DU RANQUET, Mathilde (1991). *Les approches en service social*, 2^{ème} édition, Montmagny, EDISEM.
- ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE (2014). *Blue Brain Project*, réf. du 18 Octobre (2014), <http://bluebrain.epfl.ch/>
- ENGEL, George L. 1977. « The need for a new medical model: A challenge for biomedecine ». *Science New Series*, Vol. 196, No 4286, Avril, p. 129-136.
- ENGEL, George L. 1980. « The clinical application of the biopsychosocial model ». *American Journal of Psychiatry*, Vol. 137, No 5, Mai, p. 137-145.
- EVANS, David (2000). « Literature Reviews : Evolution of a Research Methodology ». *Australian Journal of Advanced Nursing*, Vol. 18, No 2, p. 33-37.
- FARMER, Rosemary L. (1999). « Clinical HBSE concentration : a transactional model. ». *Journal of Social Work Education*, Vol. 35, No 2, p. 289-299

- FARMER, Rosemary L. (2009). *Neuroscience and social work practice : The missing link*, New York, SAGE Publications.
- FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES TRAVAILLEURS SOCIAUX (2012). *Statement of ethical principles*, réf. du 22 février 2015. <http://ifsw.org/policies/statement-of-ethical-principles/>
- FEUERHANHN, Wolf et Rafel MANDRESSI (2012). « Les neurosciences sociales : historicité d'un programme ». *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, No. 25, p. 3-12.
- FLANZER, Jerry, Michael GORMAN et Richard T. SPENCE (2001). « Fear of neuroscience ». *Journal of Social Work Practice in the addictions*, Vol. 1, No. 3, p. 103-112.
- FOOK, Jan et Fiona GARDNER (2007). *Practising Critical Reflection : A resource Handbook*, New York, McGraw-Hill Open University Press.
- FRANKEL, Richard M., Timothy E. QUILL et Susan H. MCDANIEL (2009). *The biopsychosocial approach: Past, Present, Future*, Rochester, University of Rochester Press.
- FREUDENREICH, Oliver, Nicholas KONTOS et John QUERQUES (2010). « The muddles of medicine: a practical, clinical, addendum to the biopsychosocial model ». *Psychosomatics*, Vol. 51, p. 365-368.
- GERDES, Karen E. et Elizabeth A. SEGAL (2009). « A Social Work Model of Empathy ». *Advances in Social Work*, Vol. 10, No 2, p. 114-127.
- GERDES, Karen E., Elizabeth A. SEGAL et Cynthia A. LIETZ (2010). « Conceptualising and Measuring Empathy ». *The British Journal of Social Work*, Vol. 10, No 2, p. 2326-2343.
- GERDES, Karen E. (2011). « Empathy, Sympathy, and Pity : 21st Century Definitions and Implications for Practice and Research ». *Journal of Social Service Research*, Vol. 37, No 3, p. 230-241.
- GERDES. Karen E. (2011). « Importance of empathy for social work practice : Integrating new science ». (2011). *Social Work*, Vol. 56, No 2, p. 141-148.

- GERDES, Karen E. (2011). « Teaching empathy : A Framework rooted in social cognitive neuroscience and social justice ». *Journal of Social Work Education*, Vol. 47, No 1, p. 109-131.
- GILL, Susan (2010). « The Therapist as Psychobiological Regulator : Dissociation, Affect Attunement and Clinical Process ». *Clinical Social Work Journal*, Vol. 38, No 3, p. 260-268.
- GOLEMAN, Daniel (1995). *Emotional Intelligence : Why it can matter more than IQ*, New York, Bantam Dell.
- GOLEMAN, Daniel (2006). *Social Intelligence : The revolutionary new science of human relationships*, New York, Bantam Dell.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1972. « Les services sociaux. Rapport de la Commission d'enquête sur la santé et le bien-être social ». Vol. VI, t. 1, 4^{ième} partie, Québec, Gouvernement du Québec.
- GRAYBEAL, Clay T. (2007). « Evidence for the art of social work ». *Families in Society*, Vol. 88, No 4, p. 513-523.
- GREEN David et Fiona MCDERMOTT (2010). « Social Work from Inside and Between Complex Systems : Perspectives on Person-In-Environment for Today's Social Work ». *The British Journal of Social Work*, Vol. 40, No 8, p. 2414-2430.
- HANSON, Jamie L., Brendon M. NACEWICZ, Matthew J SUTTERER, Amelia A. CAYO, Stacey M. SCHAEFER, Karen D. RUDOLPH, Elizabeth A. SHIRTCLIFF, Seth D. POLLAK, Richard J. DAVIDSON (2014). « Behavioral Problems After Early Life Stress : Contributions of the Hippocampus and Amygdala ». *Journal of Psychiatric Neuroscience and Therapeutics*, Vol. 77, No 4, p. 314-323.
- HEDEMARK, Charm (2004). *Social worker's knowledge of attachment theory*. [mémoire de maîtrise], Long Beach, Californie, California State University.
- HEINRICHS, Markus, Bernadette VON DAWANS et Gregor DOMES (2009). « Oxytocin, vasopressin, and human social behavior ». *Frontiers in Neuroendocrinology*, Vol. 30, p. 548-557.

- HODGSON, Jennifer, Angela L. LAMSON et Lauren REESE (2007). « The biopsychosocial-spiritual interview method ». In *The Therapist's notebook for family health care*, sous la dir. de Linville, Deanna et Katherine M. Hertlein. New York, The Harowth Press, p. 3-11.
- HOLLIS, Florence (1964). *Casework. A Psychosocial Therapy*, New York, Random House
- INSEL, T.R. et L. J. YOUNG (2011). « The neurobiology of attachment ». *Nature Review Neuroscience*, Vol. 2, p. 129-136.
- ITO, Tiffany A. et John T. CACIOPPO (2001). *Affect and attitudes: a social neuroscience approach. Handbook of affect and social cognition*. Sydney, Lawrence Erlbaum associates.
- ITO, Tiffany A. (2010). « Reflections on social neuroscience ». *Social Cognition*, Vol. 28, No. 6, p. 686-694.
- JACKSON, Gregg B. 1980. « Methods for integrative reviews ». *Review of Educational Research*, Vol. 50, p. 438-460.
- JACKSON, Gregg B. (1989). « La méthodologie des recensions intégratives d'écrits ». *Comportement humain*, p. 11-28.
- JEANNEROD, Marc. A. Michael A. ARBIB, Giacomo RIZZOLATTI et Hideoki SAKATA (1995). « Grasping objects : The cortical mechanisms of visuomotor transformation ». *Trend in Neurosciences*, Vol. 18, p. 314-320.
- JELIU, Gloria (2004). « Styles d'attachement, apport des neurosciences et défis de l'intervention ». *Prisme*, Vol 44, p 84-91.
- JOHNSON, Harriette C. (1980). *Human behaviour in the social environment : New perspectives. Vol. 1 Behavior, psychopathology and the brain*, New York, Curriculum Concepts.
- JOHNSON, Harriette C. (1999). *Psyche, synapse and substance : The role of neurobiology in emotions, behavior, thinking and addiction for non-scientists*, Greenfield, Deerfield Valley Publishing.

- JOHNSON, Harriette C., Susan P. ATKINS, Stanley F. BATTLE, Laurele HERNANDEZ-ARATA, Michie HESSELBROCK, Mary Frances LIBASSI et Michael S. PARISH (1990). « Strengthening the « bio » in the biopsychosocial paradigm ». *Journal of Social Work Education*, Vol. 26, No 2, p. 109-123.
- JOHNSON, Harriette C. (2001). « Neuroscience in social work practice and education ». *Journal of Social Work Practice in the Addictions*, Vol. 1, No 3, p. 81-102.
- JOHNSON, Harriette C., David C. COURNOYER, June E. FLIRI et Miriam FLYNN. (2003). « Are we parent-friendly? Views of parents of children with emotional and behavioral disabilities ». *Families in Society*, Vol. 84, No 1, p. 95-108.
- KAGAN, Jerome (1997). *Family experience and the child's development*. In *The evolution of psychology : Fifty years of the American Psychologist* (James M. Notterman), Washington, American Psychological Association. P. 412- 421.
- KENDLER, Kenneth S., Laura M. THORNTON et Charles O. GARDNER (2000). « Stressful life events and previous episodes in the etiology of major depression in women : An evaluation of the kindling hypothesis ». *The American Journal of Psychiatry*, Vol 157, No. 8, p. 1234-1251.
- KHILSTROM, John F. (2010). « Social neuroscience : The footprints of Phineas Gage ». *Social Cognition*, Vol. 28, No. 6, p. 757-783.
- KING, Steve H. Jr. (2011). « The Structure of Empathy in Social Work Practice ». *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, Vol. 21, No 6, p. 679-695.
- LAYNE, Christopher M., Chandra Ghosh IPSEN, Virginia STRAND, Margaret STRUBER et Robert ABRAMOVITZ (2011). « The Core Curriculum on Childhood Trauma : A tool for training a trauma-informed workforce ». *Psychological Trauma : Theory, Research, Practice, and Policy*, Vol. 3, No 3, p. 243-252.
- LEDoux, Joseph E. (2003). « The self : Clues from the brain ». *Annals of the New York Academy of Sciences*, Vol. 1001, p. 295-304.

- LEFMANN, Tess et Terri COMBS-ORME (2013). « Early Brain Development for Social Work Practice : Integrating Neuroscience with Piaget's Theory of Cognitive Development ». *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, Vol. 23, No 5, p. 640-647.
- LEMIRE, François (2011). *La planification de l'intervention : l'encadrement clinique professionnel en contexte psychosocial*, Montréal, Les éditions Québecor.
- LIBRARY OF CONGRESS (1989). *Joint resolution to designate the decade beginning January 1, 1990 as the « Decade of the brain »*, réf. du 20 Octobre (2014), <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/D?c101:6:/temp/~c101yK6q7L>
- LIBRARY OF CONGRESS (1990). *Presidential Proclamation 6158*, réf. du 21 Octobre (2014), <http://www.loc.gov/loc/brain/>
- LITTRELL, Jill (2008). « Incorporating Information from Neuroscience and Endocrinology Regarding Sexual Orientation into Social Work Education ». *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, Vol. 18, No 2, p. 101-128.
- LITTRELL, Jill (2011). « How Addiction Happens, How Change Happens, and What Social Workers Need to Know to be Effective Facilitators of Change ». *Journal of Evidence-Based Social Work*, Vol. 8, No 5, p. 469-486.
- MACDONALD, Chloe et Kristof MIKES-LIU (2009). « Is there a place for biopsychosocial formulation in a systemic practice? ». *The Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, Vol. 30, No 4, p. 269-283.
- MAIN, Mary (1996). « Introduction to the special section on attachment and psychopathology : Overview of the field of attachment ». *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 64, No 2, p. 237-243.
- MAISON BLANCHE (2013). *Remarks by the President on the BRAIN Initiative and American Innovation*. Office of the Press Secretary, réf. du 20 Octobre (2014), [http://www.whitehouse.gov/the-press-office/\(2013\)/04/02/remarks-president-brain-initiative-and-american-innovation](http://www.whitehouse.gov/the-press-office/(2013)/04/02/remarks-president-brain-initiative-and-american-innovation)

- MANES, Faundo et Mario F. MENDEZ (2011). « The emerging impact of social neuroscience on neuropsychiatry and clinical neuroscience ». *Social neuroscience*, Vol. 6, No 5, p. 415-419.
- MATTO, Holly C. et Jessica STROLIN-GOLTZMAN (2010). « Integrating Social Neuroscience and Social Work : Innovations for Advancing Practice-Based Research ». *Social Work*, Vol. 55, No 2, p. 147-156.
- MATO, Holly C., Jessica STROLIN-GOLTZMAN et Michelle S. BALLAN (2014). *Neuroscience for social work : Current research and practice*, New York, Springer Publishing company.
- MIZRAHI, Terry et collab. (2008). *Encyclopedia of Social Work*, 20^{ème} édition, New York, Oxford University Press.
- MONTGOMERY, Arlene (2013). « Toward the integration of neuroscience and clinical social work ». *Journal of Social Work Practice*, Vol. 27, No 3, p. 333-339.
- MURROUGH, James W., Yiyun HUANG, Henry SHANNAN, Williams WENDOL (2011). « Reduced amygdala serotonin transporter binding in posttraumatic stress disorder ». *Biological Psychiatry*, Vol. 70, No 11, p. 1033-1038.
- NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (2014). *Brain 2025 : A scientific vision. Brain Initiative report to the Advisory Committee to the Director, NIH June 5th (2014)*, réf. du 17 octobre (2014), <http://www.braininitiative.nih.gov/2025/BRAIN2025.pdf>
- NATIONAL HUMAN GENOME RESEARCH INSTITUTE (2014). *All about the human genome project*, réf. du 18 octobre (2014), <http://www.genome.gov/10001772>
- NICASSION, Perry M. (1995). *Managing chronic illness : A biopsychosocial perspective*, San Diego, University of California.
- NORMAN, Greg J., Louise C. HAWEKLEY, Steve W. COLE, Gary G. BERNSTON et John T. CACIOPPO (2012). « Social neuroscience : The social brain, oxytocin and health ». *Social neuroscience*, Vol. 7, No. 1, p. 18-29.

- PATTERSON David W. et Louis A. SCHMIDT (2003). « Neuroanatomy of the human affective system ». *Brain and Cognition*, Vol 52, p 24-26
- PERLMAN, Helen H. (1957). *Social casework: A problem solving process*, Chicago, The University of Chicago Press.
- PERRY, Bruce D. (2012). « Childhood experience and the expression of genetic potential : What childhood neglect tells us about nature and nurture ». *Brain and Mind*, Vol. 3, p.79-100.
- QUILLMAN, Trip (2012). « Neuroscience and Therapist Self-Disclosure : Deepening Right Brain to Right Brain Communication Between Therapist and Patient». *Clinical Social Work*, Vol. 40, p. 1-9.
- RAMACHANDRAN, Vilayanyr S. (2011). *Tell-tale Brain : A Neuroscientists's Quest For What makes Us Human*, New York, W.W. Norton.
- RICHMOND, Mary E. (2002). *Les méthodes nouvelles d'assistance : Le service social des cas individuel*. Collection Politiques et interventions sociales. Réédition de 1957, Paris, Éditions École Nationale de la Santé Publique (ENSP).
- ROATEN, Gail K. (2011). « Innovative and Brain-Friendly Strategies for Building a Therapeutic Alliance With Adolescents». *Journal of Creativity in Mental Health*, Vol. 6, p. 298-314.
- ROTHMAN, Alex et Jerry SULS (2004). « Evolution of the biopsychosocial model : Prospects and challenges for health psychology ». *Health Psychology*, Vol. 23, No 2, p. 119-125.
- ROY-CHOWDHURT, Sim (2006). « How is the therapeutic relationship talked into being». *Journal of Family Therapy*, Vol. 28, p. 153-174.
- SALEEBEY, Dennis (1992). « Biology's challenge to social work : Embodying the person-in-environment perspective ». *Social Work*, Vol. 37, No. 2, p. 112-118.
- SANTÉ CANADA (2012). *Fonds de recherche sur le cerveau de la Fondation Brain Canada*, réf. du 15 octobre (2014), [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/\(2012\)/\(2012\)-60-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/(2012)/(2012)-60-fra.php)

- SCHIFFMANN, Serge N. (2013). « Deux décennies de recherche en neuroscience : avancées et perspectives ». *Cahiers de psychologie clinique*, No. 40, p. 71-87.
- SHONKOFF, Jack P. et Deborah A. PHILIPS (2000). *From neurons to neighborhoods : The science of early childhood development*, Washington, National Academy Press.
- SCHORE, Allan (1996). « The experience-dependent maturation of a regulatory system in the orbital prefrontal cortex and the origin of developmental psychopathology ». *Development and Psychopathology*, Vol. 81, No 1, p. 59-87.
- SCHORE, Allan (1997). « A century after Freud's project : Is a rapprochement between psychoanalysis and neurobiology at hand? ». *Journal of the American Psychoanalytic Association*, Vol. 45, No 3, p. 807-840.
- SCHORE, Allan N. (2003). *Affect dysregulation and disorders of the self*, New York, W.W. Norton.
- SCHORE, Allan et Judith R. SCHORE (2007). « Modern attachment theory : The central role of affect regulation in development and treatment ». *Journal of Clinical Social Work*, Vol. 36, p. 9-20.
- SIEGEL, Daniel J. (2001). « Toward an interpersonal neurobiology of the developing mind : attachment relationships, « mindsight » and neural integration ». *Infant Mental Health Journal*, Vol. 22, p. 67-94.
- SIEGEL, Daniel J. (2012). *The Developing Mind : How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are*, 2^{ème} édition, New York, Guildford Press.
- SMITH-OSBORNE, ALEXA (2012). *SOCW 6392 : Brain and behaviour (Social work course syllabus for Master degree course)*, University of Texas at Arlington School of Social Work Arlington, Texas, réf. du 18 février (2014). https://www.uta.edu/ra/real/syllabi/8102_1341_6392_syllabus.doc
- SPENCER, T. J. et Madras J. BIEDERMAN, J. (2007). « Further evidence of dopamine transporter dysregulation in ADHD : A controlled PET Imaging study using altropane ». *Biological Psychiatry*, Vol. 62, No. 9, p. 1059-1061.

- ST-AMAND, Nérée (2003). « Interventions opprimantes ou conscientisantes ». *Reflets : revue d'intervention sociale et communautaire*, Vol. 9, No 2, p. 139-162.
- STEELE, William et Caelan KUBAN (2011). « Respond To The Experience – Not The Symptom : Advancing Trauma Informed Practices ». *Child & Family*, Vol. 14, No 3, p. 23-31.
- TEMPEL, Lorraine R. (2009). « The Intersubjective Action of Case Advocacy and Engagement in a Working Alliance ». *Smith College Studies in social Work*, Vol. 79, No 2, p. 125-138.
- TRONICK, Edward (2003). « Of course all relationships are unique; How co-creative processes generate unique mother-infant and patient-therapist relationships and change other relationships ». *Psychoanalytic Inquiry*, Vol. 23, No 3, p. 473-491.
- TUCKER, Don M. Phan LUU et Douglas DERRYBERRY MENDEZ. (2005). « Love hurts : The evolution of empathic concern through the encephalization of nociceptive capacity ». *Development and Psychopathology*, Vol. 17, p. 699-713.
- TUFFORD, Lea (2004). « *Clinician Mandatory Reporting and Maintenance of the Therapeutic Alliance* ». [thèse de doctorat], Toronto, University of Toronto, 256 pages.
- TURNER, Francis J. (2011). *Social Work Treatment : Interlocking theoretical approaches*, New York, Oxford University Press.
- VANCLEAVE, Diane S. (2007). « *Empathy training for master's level social work students facilitating Advanced empathy responding* ». [thèse de doctorat], Capella University, 300 pages.
- WESTON, Wayne W. (2009). « *Patient-centered medicine : A guide to the biopsychosocial model* ». *Families, Systems & Health*, Vol. 23, No 4, p. 387-405.
- WHITTEMORE, Robin (2005). « *The integrative review : updated methodology* ». *Journal of Advanced Nursing*, Vol. 52, No 5, p. 546-553.

ZHAO, Jiaying, Mani ANANDI, Mullainathan SENDHIL et Shafir ELDAR (2009).
« Poverty Impedes Cognitive Function ». *Science*, Vol 341, Août, p. 976-980.